بطاقة الفهرسة

دار الكتب والوثائق القومية

فهرسه أثناء النشر إعداد إدارة الشئون الفنية

التفوق في الجيولوجيا وعلوم البيئة : كتاب الأسئلة والتدريبات ، 2023

ص ؟ سم.

الصف الثالث الثانوي

١- الجيولوجيا وعلوم البيئة ؟ علم – تعليم وتدريس

٢- التعليم الثانوي

أ- العنوان ٥٧٤,٠٧

رقم الإيداع

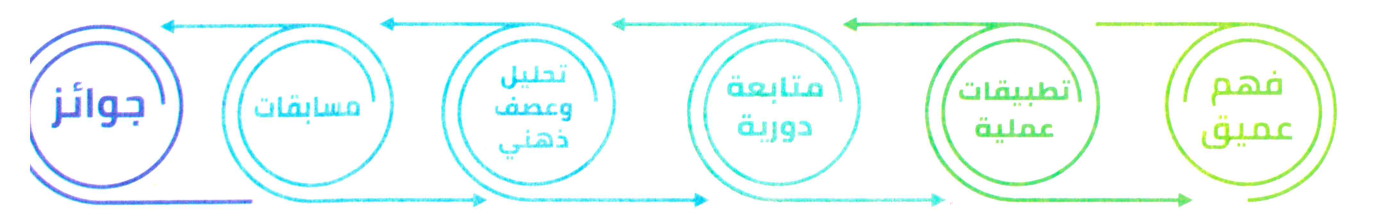
١٩٤١٧/٢٠٢٣

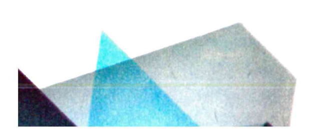
التطبيق التفاعلي الأفضل الذي يساعدك على الفهم العميق والتعلم عن بعد مجانا

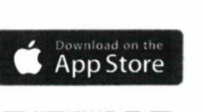
كيفية استخدام مزايا الكتاب لتحقيق أقصى استفادة منها كالتالي







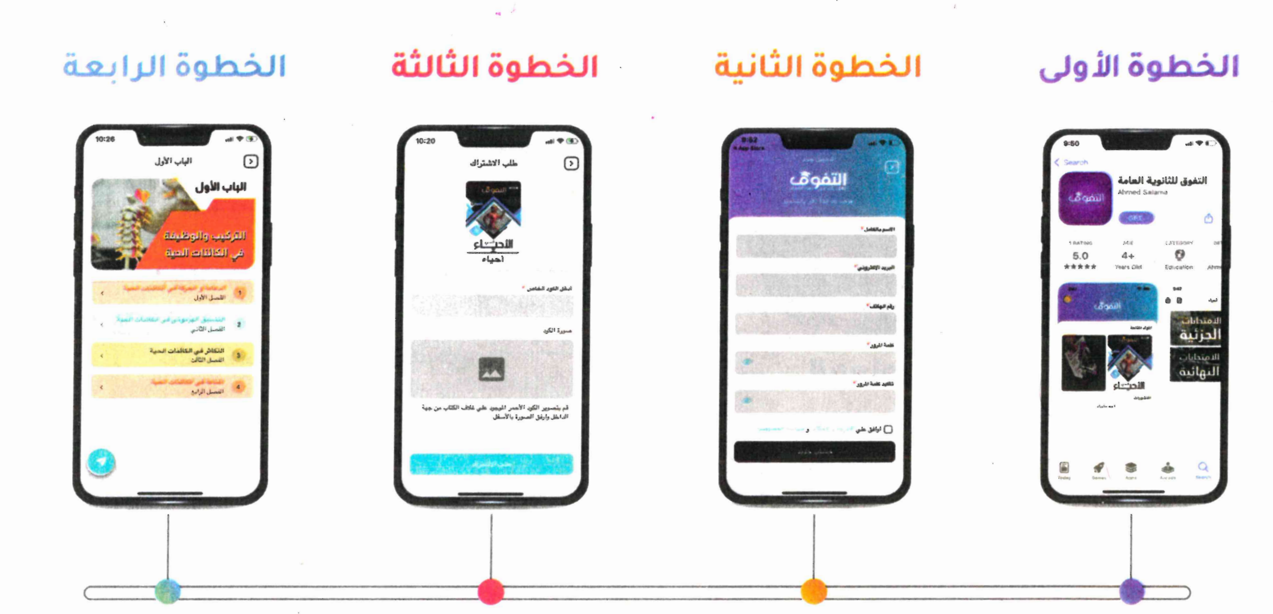









كيفية استخدام التطبيق



الخطوة الأولى: قم بمسح الكود لتنزيل التطبيق من Google play أو App store

الخطوة الثانية: قم بإنشاء الحساب الخاص بك

الخطوة الثالثة: اختر المادة التي تريد التسجيل فيها وأدخل كودك الشخصي الموجود في ظهر الغلاف

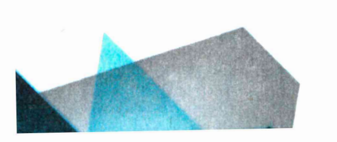
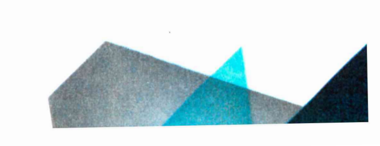
الخطوة الرابعة: استمتع بالفيديوهات التعليمية أولا بأول

للاستفسار عن معلومة أو سؤال مبهم يمكنك الآن التواصل مع المؤلفين شخصيا من خلال وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بكتاب التفوق من خلال مسح علامة الكود الموجودة بالأسفل









محتويات الكتاب

الجزء الأول

محتويات الكتاب

التفوق
يغنيك عن تعدد المصادر

الجزء الثاني












1
الجزء الأول
الچيولوچيا
الباب 1 علم الچيولوچيا ومادة الأرض
الباب 2 المعادن
الباب 3 الصخور
الباب 4 الحركات الأرضية والانجراف القاري
الباب 5 التوازن في الحركة بين الماء والهواء واليابس

الباب الأول

علم الجيولوجيا ومادة الأرض



علم الجيولوجيا ومادة الأرض.
مكونات كوكب الأرض.



التراكيب الجيولوجية.
لصخور القشرة الأرضية.

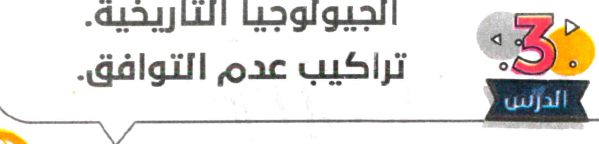


الجيولوجيا التاريخية.
تراكيب عدم التوافق.



علم الجيولوجيا
ومادة الأرض










امسح الكود
فيديو الحل

الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.



أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

مقدمة في علم الجيولوجيا

1. فرع الجيولوجيا الذي يهتم بدراسة القوانين والظروف المسؤولة عن تكوين الطبقات الرسوبية ....

(أ) علم الطبقات (ب) الجيولوجيا الطبيعية (ج) الجيولوجيا الهندسية (د) الجيولوجيا التركيبية

2. العلم الذي يدرس الأشكال الناتجة في الصخور من تأثير الرياح والتيارات المائية ....

(أ) الجيولوجيا الطبيعية (ب) الجيولوجيا الهندسية (ج) الجيولوجيا التركيبية (د) علم الطبقات

3. الجدول المقابل يوضح التطبيقات العلمية لبعض أفرع علم الجيولوجيا :

الفرع	تطبيقاته
(أ)	دراسة الخواص الكيميائية والفيزيائية للمعادن.
(ب)	البحث عن المعادن الموجودة في القشرة.

أي مما يلي يمثل الفرعين (أ) و(ب) على الترتيب ؟

(أ) المعادن والبلورات والجيوفيزياء
(ب) الجيوكيمياء وعلم الطبقات
(ج) الجيوكيمياء والجيولوجيا التركيبية
(د) المعادن والبلورات والجيوكيمياء

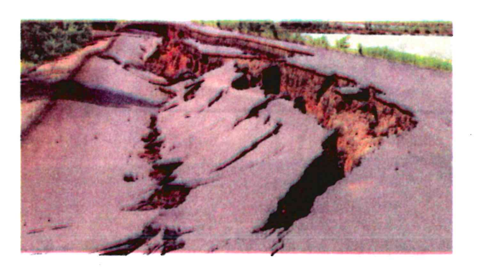
4. من أنواع الخامات المعدنية : الخامات الأولية والثانوية، وتم تحديد ذلك بناء على دراسات علم ....

(أ) الجيوفيزياء (ب) الجيوكيمياء (ج) علم المعادن والبلورات (د) الجيولوجيا الطبيعية

🌐 فرع الجيولوجيا الذي يستخدم في التنقيب عن المعادن يمكن أن يستخدم في ....

(أ) دراسة الخواص الفيزيائية للمعادن (ب) تحديد التركيب المعدني للصخور
(ج) البحث في نشأة البترول وهجرته (د) الكشف عن أماكن المياه الجوفية

🌐 المشكلة الموضحة في الصورة ترجع إلى تقصير في دراسات علم .....



(أ) الجيوفيزياء
(ب) جيولوجيا الطبقات
(ج) الجيولوجيا الهندسية
(د) الجيولوجيا الطبيعية

٧ تحديد الظروف البيئية التي تكونت فيها الطبقات الصخرية القديمة يتم عن طريق علم ....

(أ) الطبقات (ب) الأحافير القديمة (ج) الجيولوجيا الطبيعية (د) الجيولوجيا التركيبية

٨ من أجل إقامة المباني والمنشآت يتم البحث عن خامات الحديد اللازمة لذلك، حيث نستخدم تطبيقات علم....

(أ) الجيوكيمياء (ب) الجيوفيزياء (ج) الجيولوجيا الهندسية (د) الجيولوجيا التركيبية

٩ تم معرفة طريقة ترتيب أيونات الكلور والصوديوم في معدن الملح الصخري عن طريق فرع ....

(أ) الجيوكيمياء (ب) الجيوفيزياء (ج) الجيولوجيا الطبيعية (د) المعادن والبلورات

١٠ ما العلم الذي ساعد على تحديد مكان إنشاء منجم السكري والذي يستخرج منه معدن الذهب الخام ؟

(أ) الجيوفيزياء (ب) الجيوكيمياء (ج) علم الطبقات (د) علم الأحافير

١١ من أهم مساهمات الجيولوجيا في المجال الزراعي تطبيق دراسات فرعي ....

(أ) الجيولوجيا الهندسية والجيوفيزياء
(ب) الجيوفيزياء وجيولوجيا المياه الأرضية
(ج) علم الطبقات والجيولوجيا الطبيعية
(د) الجيوكيمياء والجيولوجيا الهندسية

١٢ من فوائد الجيولوجيا في المجالات الطبية البحث عن ....

(أ) الحديد والفضة (ب) الفحم والمعادن المشعة (ج) الكلور والصوديوم (د) الطفل والرخام

١٣ تتعدد فوائد الجيولوجيا في التطور الصناعي، ومن أهمها في مجال التعدين حيث يتم ....

(أ) الكشف عن الفحم والبترول (ب) الكشف عن المياه الجوفية
(ج) التنقيب عن الذهب والفضة (د) البحث عن الحجر الجيري والطفل

١٤ كيف يسهم علم الجيولوجيا في الحد من التكدس السكاني ؟ (دور أول ٢٠٢٣)

(أ) اختيار مناطق آمنة لإقامة مجتمعات جديدة (ب) البحث عن مصادر المياه الجوفية
(ج) التنقيب عن أماكن الثروات المعدنية (د) تحديد مصادر الطاقة

١٥ ما المجال الذي يتضح فيه إسهام علم الجيولوجيا في إنتاج الأسمدة ؟ (دور ثاني ٢٠٢٢)

(أ) الطاقة (ب) الصناعات الثقيلة
(ج) الصناعات الكيميائية (د) التنقيب عن الخامات المعدنية

١٦ يساهم علم الجيولوجيا في المجالات الآتية <u>ماعدا</u> .... (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) تحديد نسب المواد الأولية في الصناعات الكيميائية (ب) تحديد أماكن بناء السدود وشق الأنفاق
(ج) التنقيب عن الخامات المعدنية (د) الكشف عن مصادر الطاقة

١٧ يدرس علم الأحياء التطور الذي طرأ على بعض أنواع الثدييات معتمدًا على علم .... **(تجريبي مايو ٢٠٢١)**

ⓐ الجيوكيمياء ⓑ الطبقات
ⓒ الأحافير ⓓ الجيوفيزياء

مكونات كوكب الأرض

١٨ **ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب :**

(١) نتيجة اختلاف توزيع الحرارة في النطاق A ....

ⓐ ينشأ تيار كهربي له أثر مغناطيسي
ⓑ تنشأ تيارات حمل دورانية
ⓒ تتصاعد الصهارة ذات الكثافة الأعلى
ⓓ يزداد الضغط الواقع على النطاق أسفله

(٢) يمثل النطاقان .... حوالي 33% من كتلة الأرض.

ⓐ A، B ⓑ C، D
ⓒ B، C ⓓ A، D

B
C
D



١٩ **ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب عما يأتي :**

(١) ما المُكون الذي يصل أقصى عمق له إلى ١١ كم ؟

ⓐ A ⓑ B
ⓒ C ⓓ V

(٢) ما المُكون الذى يوجد أسفله مصهور الحديد والنيكل ؟

ⓐ A ⓑ B
ⓒ C ⓓ V

(٣) ما المُكون الذى تبلغ كثافة صخوره ١٠ جم / سم٣ ؟

ⓐ A ⓑ B
ⓒ C ⓓ V

A
B
C
D
V

٢٠ يتشابه الوشاح السفلي مع اللب الداخلي في ....

ⓐ الحجم ⓑ الضغط
ⓒ الحالة الفيزيائية ⓓ التركيب المعدني

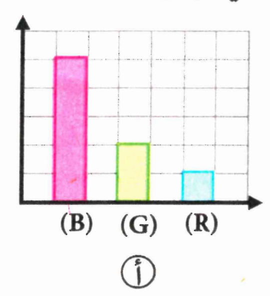
٢١ النطاق الذي تعلوه صخور لدنة من أكاسيد الحديد والماغنيسيوم والسيليكون سمكه حوالي ....

ⓐ ٢٥٥٠ كم ⓑ ٢١٠٠ كم ⓒ ١٣٨٦ كم ⓓ ٣٥٠ كم

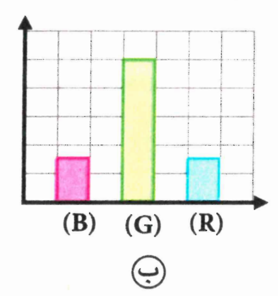
٢٢ أفضل اختيار يصف اللُّب الداخلي بشكل دقيق ....

Ⓐ سائل، وتصل الكثافة فيه إلى ١٠ جم/سم³، ويصل الضغط إلى ٣ مليون ض.ج
ⓑ صلب، وتصل الكثافة فيه إلى ١٤ جم/سم³، ويصل الضغط إلى ٣ مليون ض.ج
ⓙ سائل، وتصل الكثافة فيه إلى ١٠ جم/سم³، ويصل الضغط إلى ٣٫٧ مليون ض.ج
ⓓ صلب، وتصل الكثافة فيه إلى ١٤ جم/سم³، ويصل الضغط إلى ٣٫٧ مليون ض.ج

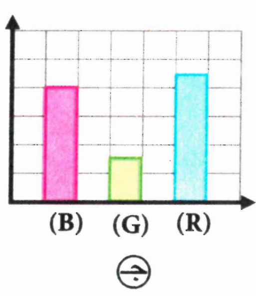
٢٣ إذا كان (B : الوشاح السفلي)، (R : القشرة الأرضية)، (G : الوشاح العلوي)،
أي الرسومات البيانية التالية تعبر عن النطاقات الثلاثة من حيث السمك ؟



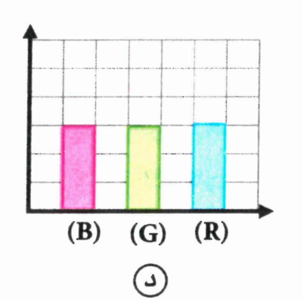
Ⓐ



ⓑ

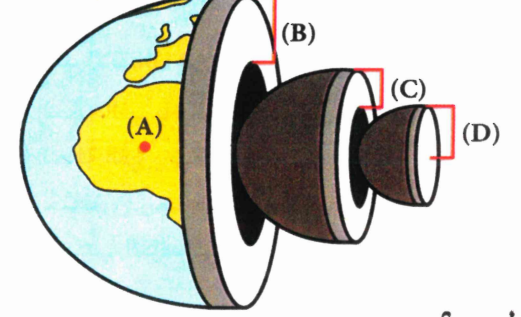


ⓙ



ⓓ

٢٤ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :



(١) الصخور عند النقطة (A) هي صخور ....
Ⓐ سيليكاتية صلبة غنية بالماغنيسيوم
ⓑ سليكاتية صلبة غنية بالألومنيوم
ⓙ عنصرية سائلة من الحديد والنيكل
ⓓ عنصرية صلبة من الألومنيوم والحديد

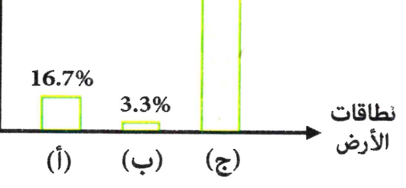
(٢) أي تلك الأحداث قد يؤدي إلى فقدان الأرض لمجالها المغناطيسي ؟
Ⓐ تصلب النطاق (C) ذو الكثافة ١٠ جم/ سم³
ⓑ تصلب النطاق (D) ذو الكثافة ١٠ جم/ سم³
ⓙ تصلب النطاق (B) ذو الكثافة ١٤ جم/ سم³
ⓓ تصلب النطاق (C) ذو الكثافة ١٤ جم/ سم³

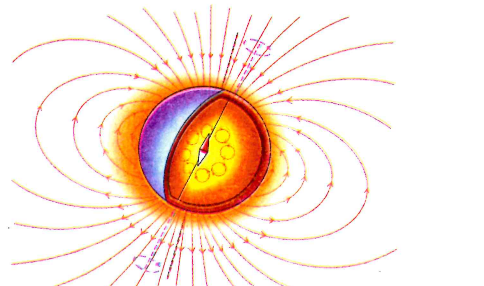
٢٥ الصخور المتواجدة على عمق ٥٠ كم من سطح الأرض والصخور المتواجدة على عمق ٥٠٠ كم يتشابهان في ....
Ⓐ البنية الكيميائية لكل منهما
ⓑ الحالة الفيزيائية لكل منهما
ⓙ قيمة الضغط الواقع عليهما
ⓓ كثافة الصخور لكل منهما

٢٦ أي نطاقات الأرض التالية هي الأقل كثافة ؟
Ⓐ النطاق المصهور المسؤول عن مغناطيسية الأرض
ⓑ النطاق المسؤول عن انفصال قارة أمريكا الجنوبية عن أفريقيا
ⓙ النطاق الذي يحتوي على جميع أنواع الصخور
ⓓ النطاق الصلب الأعلى سُمكًا في نطاقات الأرض



٢٧ ادرس الرسم البياني التالي الذي يوضح نسبة كل نطاق من الحجم الكلي لكوكب الأرض :



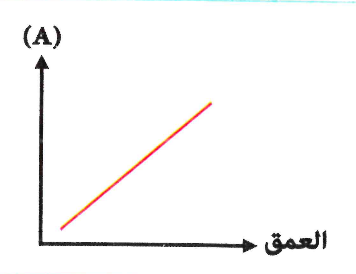


أي النطاقات تنسب إليه الظاهرة الموضحة في هذا الشكل ؟

Ⓐ (أ) Ⓑ (ب) Ⓒ (جـ) Ⓓ (ب) و(ج)




٢٨ يمثل الرمز (A) كل ما يلي **ماعدا** ....

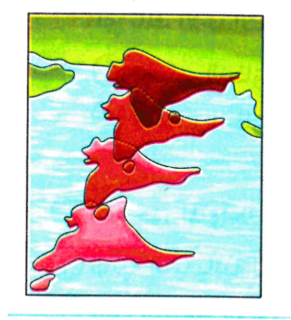


(أ) كثافة النطاقات
(ب) الضغط الواقع على النطاقات
(جـ) الحرارة التي تتعرض لها النطاقات
(د) سمك النطاقات

٢٩ عند الانتقال من عمق ٦٠٠ كم تحت سطح الأرض حتى عمق ١٠٠٠ كم؛ فإن ....

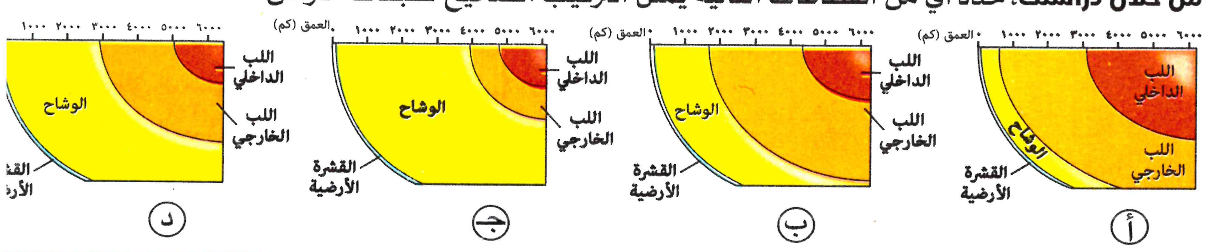
(أ) الحالة الفيزيائية تختلف ودرجة الحرارة تظل ثابتة
(ب) الحالة الفيزيائية تتغير وتظل الكثافة ثابتة
(جـ) الكثافة ودرجة الحرارة لا تتغيران
(د) التركيب الكيميائي والحالة الفيزيائية لا يتغيران

٣٠ تمثل الخريطة المقابلة حركة شبه القارة الهندية بمرور الزمن في الـ٨٠ مليون سنة الأخيرة إلى الآن، تحدث تلك الظاهرة بسبب ما يحدث في ....



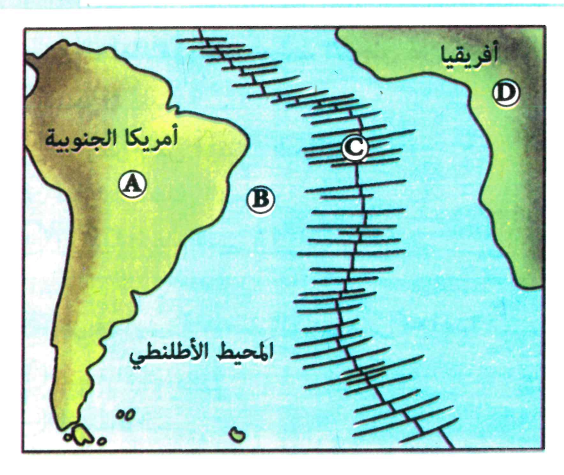
(أ) الأسينوسفير
(ب) اللب الخارجي
(جـ) القشرة المحيطية
(د) الوشاح السفلي

٣١ من خلال دراستك، حدد أي من القطاعات التالية يمثل التركيب الصحيح لطبقات الأرض ؟





٣٢ الصورة التي أمامك توضح خريطة تظهر فيها قارتي (أفريقيا ، أمريكا الجنوبية) والمحيط الأطلنطي، والحروف (D ، C ، B ، A) هي مواقع مختلفة في القشرة الأرضية :



أي الاختيارات في الجدول التالي تمثل الكثافة النسبية لصخور القشرة الأرضية في المواقع (A ، B ، D ، C) ؟

	الأكثر كثافة	الأقل كثافة
أ	D ، A	B ، C
ب	D ، C	B ، A
جـ	B ، A	D ، C
د	B ، C	D ، A

٣٣ إذا كان الشكل البياني يمثل سمك نطاقات مختلفة في الأرض :

السمك (بالكيلومترات)

٣٠٠٠
٢٥٠٠
٢٠٠٠
١٥٠٠
١٠٠٠
٥٠٠

(B) (A) (Z)

(١) أي العبارات التالية صحيحة ؟

أ (Z) أكبر كثافة من (A) ، (B)

ب الجزء السفلي من (Z) يتصرف مثل السوائل

جـ دوران (B) حول (A) يسبب تكوين المجال المغناطيسي

د (B) يمثل أكثر من ٨٠٪ من حجم صخور الأرض

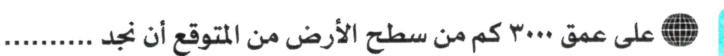
(٢) أي تلك الاختيارات تمثل ترتيبًا تنازليًا صحيحًا لما تمثله الأحرف حسب الكثافة ؟

أ (Z) ← (A) ← (B)　　ب (B) ← (A) ← (Z)

جـ (Z) ← (B) ← (A)　　د (A) ← (B) ← (Z)

٣٤ أي الاختيارات التالية صحيحة عن علاقة أعماق الأرض بكثافة الصخور الموجودة عندها ؟

	١٠٠٠ كم	٣٠٠٠ كم	٦٠٠٠ كم
أ	١٠ جم / سم٣	١٤ جم / سم٣	٨ جم / سم٣
ب	٦ جم / سم٣	١٠ جم / سم٣	١٤ جم / سم٣
جـ	٧ جم / سم٣	١٤ جم / سم٣	١٢ جم / سم٣
د	١٤ جم / سم٣	١٠ جم / سم٣	١٢ جم / سم٣



٣٥ على عمق ٣٠٠٠ كم من سطح الأرض من المتوقع أن نجد ....

أ صخور صلبة وحرارة = ٥٠٠٠ درجة　　ب مواد منصهرة وضغط يوازي ٣ مليون ضغط جوي

جـ صخور صلبة من الحديد والنيكل　　د مواد منصهرة كثافتها ١٤ جم/سم٣

٣٦ تمكن العلماء من تقسيم لب الأرض عن طريق ....

ⓐ معرفة أصل المجال المغناطيسي للأرض
ⓑ ما يخرج من فوهات البراكين
ⓒ تيارات الحمل الدورانية
ⓓ دراسات علم الجيوفيزياء



٣٧ كل مما يلي قد يمثل العامل (س) **ماعدا** ....

ⓐ نسبة الأكسجين
ⓑ الضغط الجوي
ⓒ كثافة الهواء
ⓓ الشعور بالاختناق

٣٨ من خصائص الغلاف الجوي جميع ما يلي **ماعدا** ....

ⓐ يحيط بالأرض من جميع الجهات
ⓑ يمثل الأكسجين خمس حجمه تقريبًا
ⓒ بعض غازاته ثابتة النسبة وبعضها متغير
ⓓ تقل كثافته فيزداد الضغط

٣٩ يصل ارتفاع قمة افرست حوالي ٩ كم وينسب هذا الارتفاع الى ....

ⓐ سلاسل جبال الهيمالايا
ⓑ مستوى سطح الارض
ⓒ مستوى سطح البحر
ⓓ أعمق نقطة مجاورة

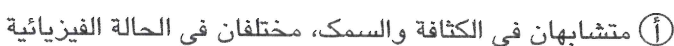
٤٠ ادرس الشكل التالي ثم أجب :

(١) (٢) (٣)

(١) ما وجه الشبه والاختلاف بين المكون (١) و (٢) ؟



ⓐ متشابهان في الكثافة والسمك، مختلفان في الحالة الفيزيائية

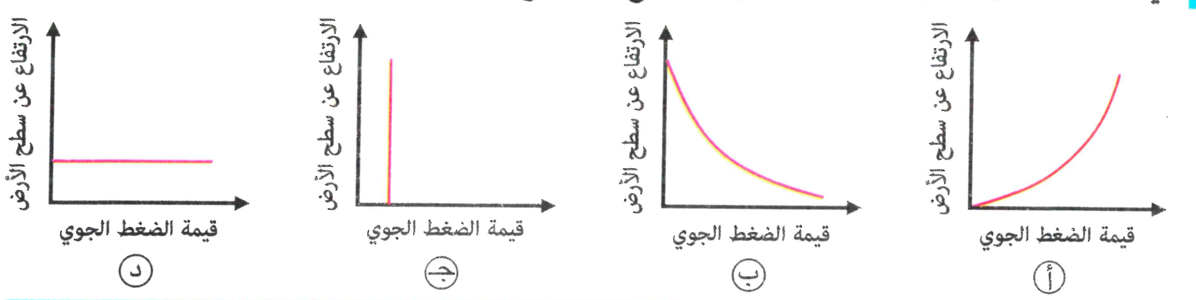


ⓑ متشابهان في الحالة الفيزيائية والسمك، مختلفان في الكثافة
ⓒ متشابهان في الكثافة، مختلفان في السمك والتركيب الكيميائي
ⓓ متشابهان في الحالة الفيزيائية، مختلفان في الكثافة والسمك

(٢) من المتوقع أنه على عمق ١١٠ كم أسفل المكون (٢) تكون الصخور ....

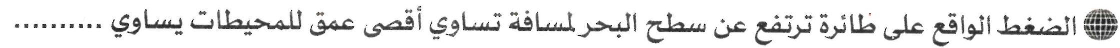
ⓐ لدنة
ⓑ منصهرة
ⓒ صلبة
ⓓ سائلة

٤١ **أي العلاقات التالية صحيحة عن العلاقة بين الارتفاع عن سطح الأرض وضغط الهواء الجوي ؟**



٤٢ **التمثيل البياني التالي يوضح نسب الغازات من حجم الغلاف الجوي،**

أي من مكونات الأرض الأخرى يتواجد بها العنصر (س) ؟



(أ) اللب والقشرة

(ب) الوشاح والغلاف المائي

(جـ) الغلاف المائي واللب

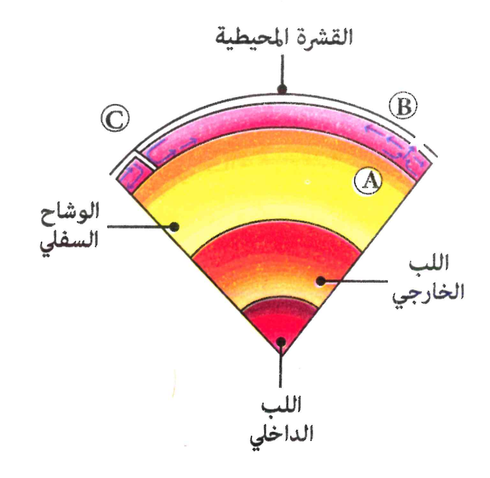
(د) الوشاح واللب

٤٣ **الضغط الواقع على طائرة ترتفع عن سطح البحر لمسافة تساوي أقصى عمق للمحيطات يساوي ....**

(أ) ١ ضغط جوي   (ب) ٠،٥ ضغط جوي

(جـ) ٠،٢٥ ضغط جوي   (د) صفر ضغط جوي

٤٤ **الشكل المقابل يمثل قطاعًا في كوكب الأرض :**



(١) من المحتمل أن النقطة (A) تقع على عمق .... من سطح الأرض.

(أ) ٣٠ كم   (ب) ٢٥٠ كم

(جـ) ١٠٠٠ كم   (د) ٣٠٠٠ كم

(٢) الصخور في المنطقة (C) غنية بـ ....

(أ) أكاسيد الحديد والماغنسيوم والسيليكون

(ب) السيليكا والماغنسيوم

(جـ) السيليكا والألومنيوم

(د) الحديد والنيكل

(٣) عند الموقع (B) حدثت حركة للقشرة الأرضية؛ بسبب ....

(أ) المجال المغناطيسي للأرض

(ب) عوامل خارجية بفعل المياه الجوفية والأنهار

(جـ) تيارات الحمل الدورانية المنتشرة في الوشاح

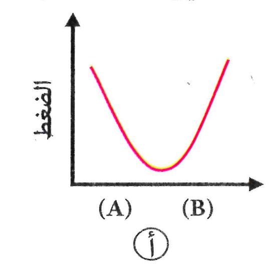
(د) اختلاف الكثافة بين صخور القشرتين المحيطية والقارية



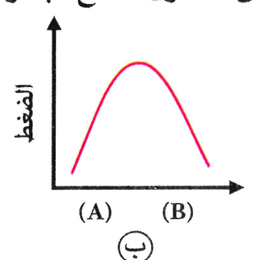
٤٥ **الشكل المقابل يوضح اثنين من النقاط على أعماق مختلفة من مستوى سطح البحر :**



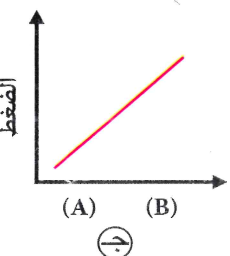
أي من الأشكال البيانية التالية يوضح العلاقة بين قيمة الضغط عند النقطتين (A)، (B) بالنسبة لعمقيهما من مستوى سطح البحر ؟



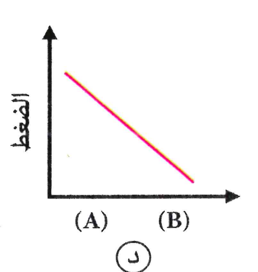
أ



ب

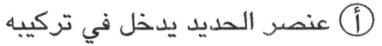


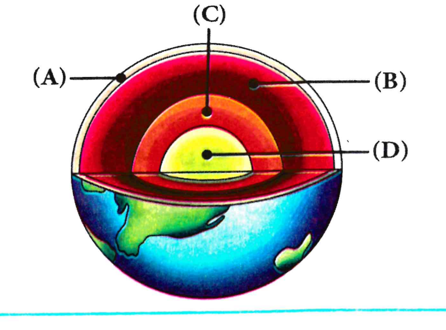
ج



د

٤٦ **أمامك صورة توضح نطاقات الأرض :**

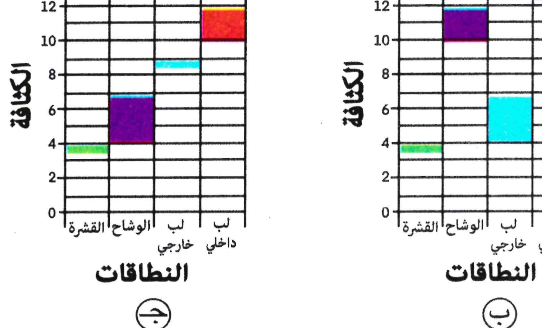


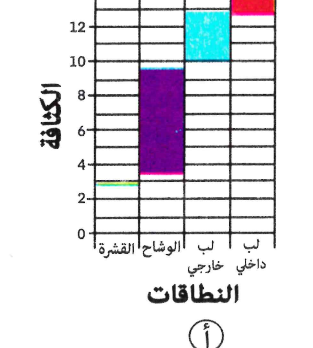


أي مما يلي يميز النطاق (D) عن كل النطاقات الأخرى ؟

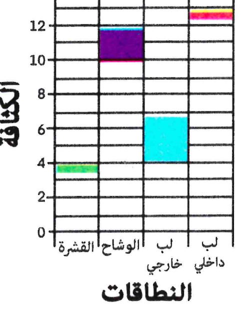
أ) عنصر الحديد يدخل في تركيبه
ب) يتواجد في حالة فيزيائية صلبة
ج) أعلى النطاقات من حيث الكثافة
د) يتواجد في حالة فيزيائية سائلة

٤٧ **ما هو الرسم البياني الذي يمثل أفضل تمثيل للعلاقة بين نطاقات الأرض والكثافة ؟**

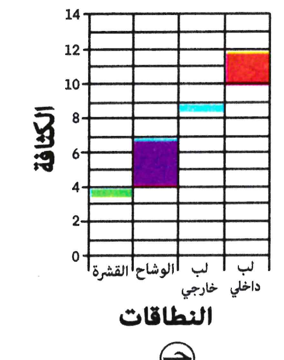




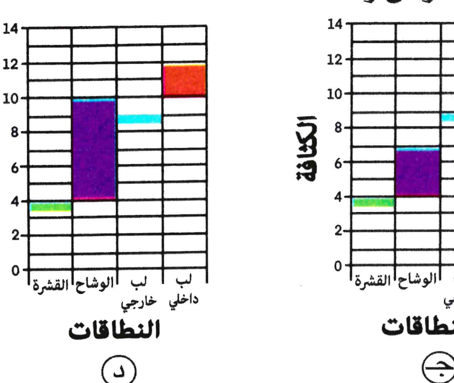
أ



ب



ج



د

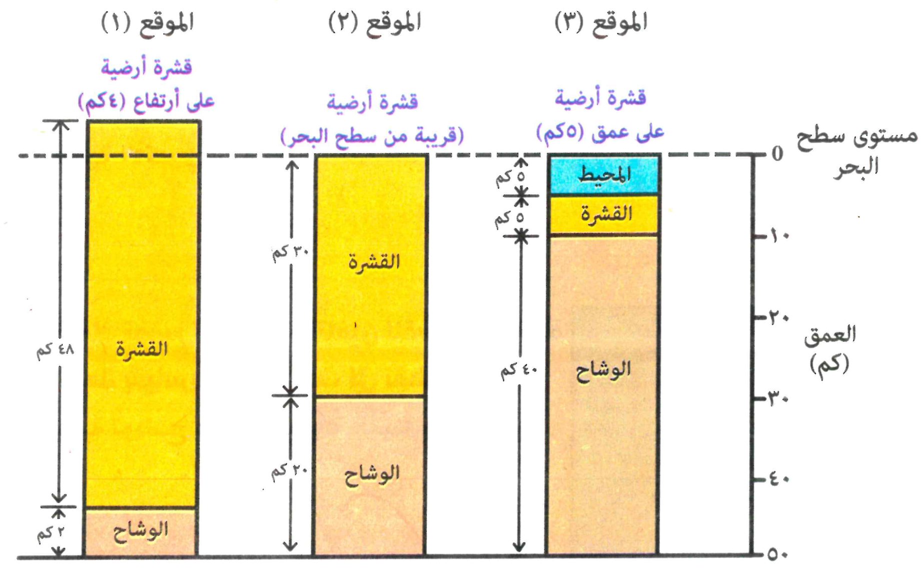
٤٨ **منطاد انتقل من ارتفاع ١١ كم الى ارتفاع ٥,٥ كم؛ فإن الضغط الواقع عليه ....**



أ) يقل للنصف
ب) يزداد للضعف
ج) يقل للربع
د) يزداد لأربعة أمثال قيمته



٤٩ **أمامك ثلاثة مقاطع طولية للأرض في مواقع مختلفة على عمق ٥٠ كيلومترًا تحت مستوى سطح البحر، القياسات المعطاة مع كل مقطع تشير إلى سمك الطبقات، ادرس المقاطع جيدًا ثم أجب على الأسئلة الآتية :**



(١) أي المجموعات التالية توضح الترتيب التصاعدي من حيث كثافة الطبقات ؟

(أ) وشاح، مياه، قشرة محيطية، قشرة قارية
(ب) مياه، وشاح، قشرة محيطية، قشرة قارية
(ج) مياه، قشرة قارية، قشرة محيطية، وشاح
(د) مياه، قشرة محيطية، قشرة قارية، وشاح

(٢) ما هي الصخور التي يُرجح العثور عليها على عمق ٢٠ كيلومترًا من سطح الأرض في الموقع (١) ؟

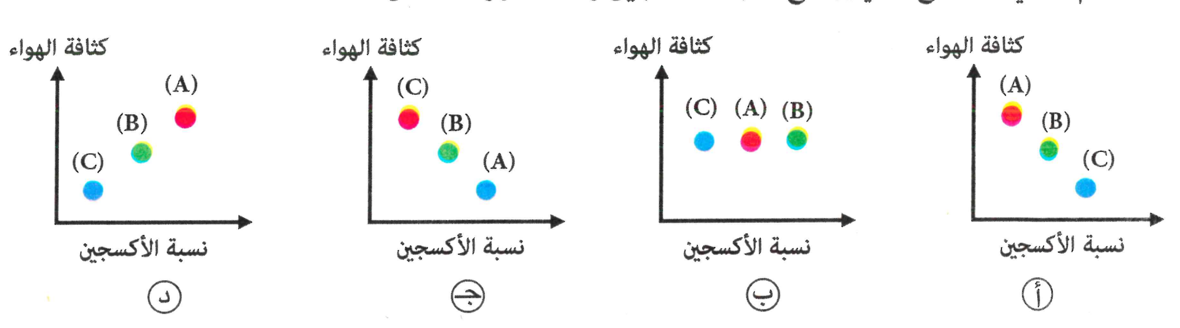
(أ) حجر جيري
(ب) بازلت
(ج) طفل
(د) جرانيت

(٣) أي اختيار حول وشاح الأرض يؤكده الرسم التخطيطي ؟

(أ) الوشاح سائل في أحد أجزائه وصلب في الجزء الآخر
(ب) يقع الوشاح على أعماق مختلفة تحت سطح البحر
(ج) الوشاح له نفس التركيب الكيميائي للقشرة
(د) لا يوجد وشاح أسفل القشرة القارية

٥٠ **إذا كان ارتفاع النقاط A = ٥ كم و B =٧ كم و C = ١١ كم على الترتيب.**

ما الرسم البياني الصحيح الذي يوضح نسبة الاكسجين وكثافة الهواء عند كل نقطة ....



٥١ الجدول التالي يوضح درجة الحرارة والكثافة لكل من (الاسينوسفير - الوشاح السفلي - اللب الداخلي - اللب الخارجي) :

النطاق	الحرارة (°C)	الكثافة (جم/سم³)
A	١٢٠٠°	٣,٥
B	٣٠٠٠°	٦
C	٦٥٠٠°	١٤
D	٥٥٠٠°	١٠

(١) أي النطاقات التالية تتميز بوجود تيارات الحمل ؟

(أ) A   (ب) B

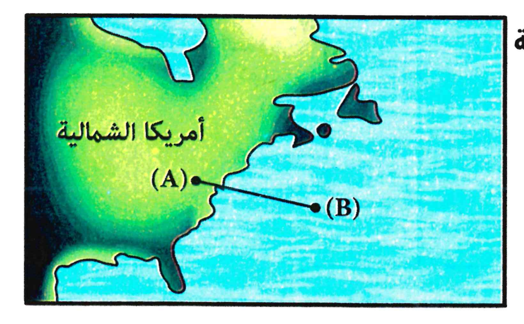
(ج) C   (د) D

(٢) أي النطاقات التالية الأكبر في السمك ؟

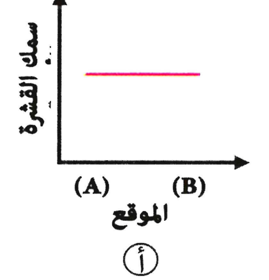
(أ) A   (ب) B

(ج) C   (د) D

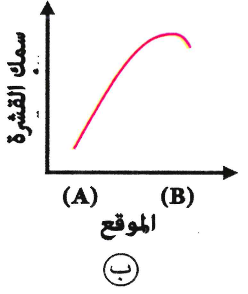
٥٢ الخريطة التي أمامك توضح موقعين مختلفين للقشرة الأرضية هما (A ، B) قام العلماء بقياس السمك تحت كل نقطة منهما :



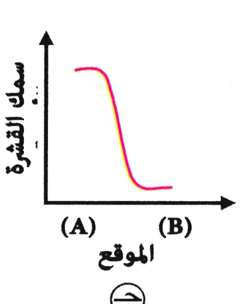
أي الاختيارات التالية توضح نتائج عملية القياس ؟



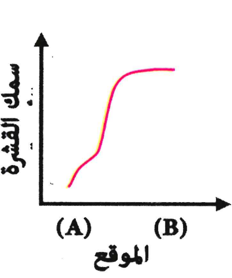
(أ)

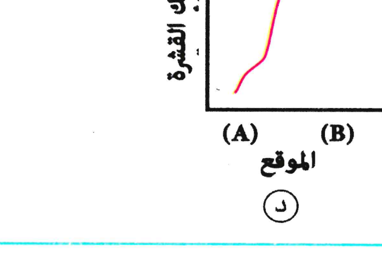


(ب)



(ج)





(د)

٥٣ الشكل البياني المقابل يوضح قيمة الضغط الجوي عند نقطتين مختلفتين (١ ، ٢) :

الضغط الجوي

1.25 · 1 · 0.75 · 0.5 · 0.25 · 0

(١) أي مما يلي يتفق مع التغير في الضغط الجوي من النقطة (٢) إلى النقطة (١) ؟

(أ) راكب طائرة أثناء إقلاعها لارتفاع ١١ كم

(ب) راكب طائرة أثناء هبوطها من ارتفاع ١١ كم

(ج) صاروخ انطلق لارتفاع ١١ كم

(د) قاع بحيرة بركانية على ارتفاع ١١ كم

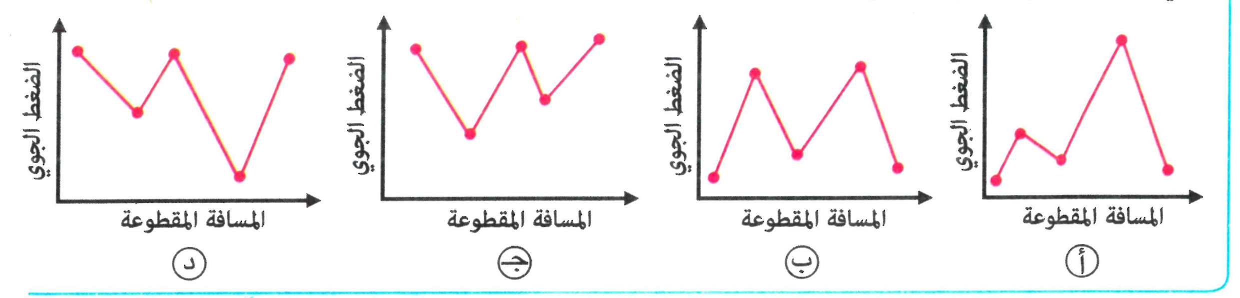
(٢) المسافة الرأسية بين النقطتين (١) و(٢) يساوي ....



(أ) ٥,٥ كم   (ب) ٢,٥ كم   (ج) ١١ كم   (د) ٨ كم

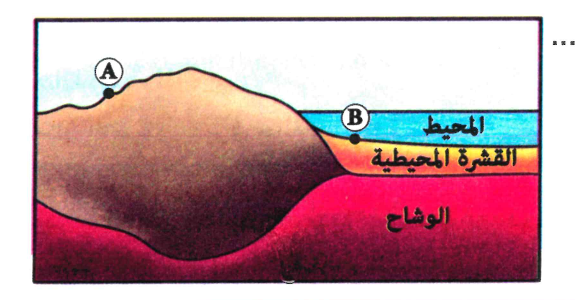
٥٤ انطلقت طائرة من مطار برج العرب حتى بلغت النقطة (أ) ارتفاع ١١ كم، ثم هبطت في مطار الدوحة، ثم انطلقت مرة أخرى لتصل إلى النقطة (ب) ارتفاع ١٦,٥ كم، ثم هبطت مرة أخرى في نفس المطار :

أي الأشكال الآتية تمثل تلك الرحلة ؟



٥٥ بفحص عينات في الموقع (A) وجد أنه يحتوي على ....

(أ) جرانيت بكميات كبيرة
(ب) بازلت بكميات كبيرة
(ج) حفريات بكميات كبيرة
(د) نفس معادن وحفريات الموقع (B)

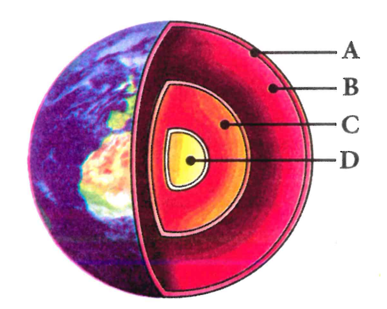


ثانيًا أسئلة المقال

١ القطاع التالي يمثل نطاقات كوكب الأرض، ادرسه ثم أجب :

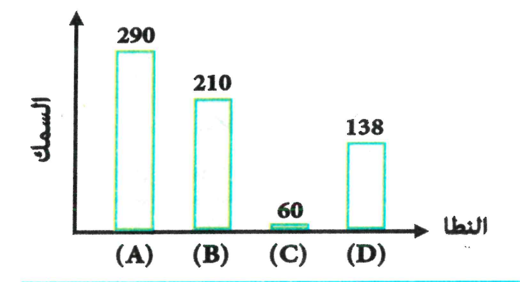
(١) اذكر تأثير النطاق B على النطاق A.

(٢) ما وجه الشبه والاختلاف بين النطاقين C و D ؟



٢ ادرس المخطط المقابل ثم أجب :

أي النطاقات التالية تختلف حالته الفيزيائية عن باقي النطاقات ؟



٣ ما سبب :

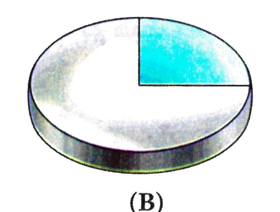
عدم اختلاط مكونات اللب الداخلي والخارجي ؟



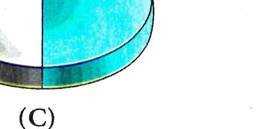
٤ **الأشكال التالية تمثل الضغط الجوي في ثلاث مناطق (C ، B ، A)، إذا علمت أن A تقع عند سطح =البحر أجب :**



(A)



(B)



(C)

كم يكون ارتفاع المنطقتين B وC من سطح البحر ؟

٥ **فسر :**

في الأجزاء المرتفعة من الغلاف الجوي تقل الكائنات الحية ؟

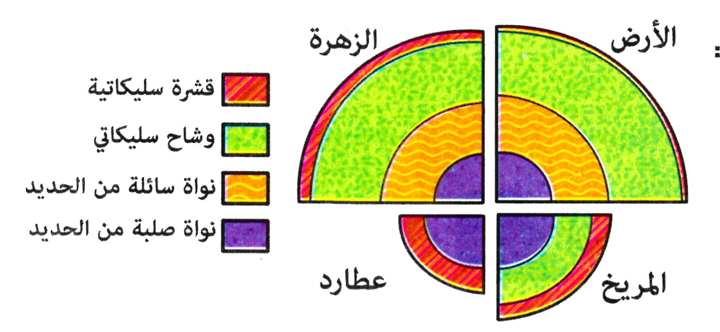
٦ **ماذا يحدث إذا :**

كان الأسينوسفير في حالة فيزيائية صلبة ؟

٧ **ادرس الشكل المقابل ثم أجب طبقًا لما فهمت :**

(١) أي هذه الكواكب يمكن أن يمتلك مجالاً مغناطيسيًا ؟ مع التعليل.

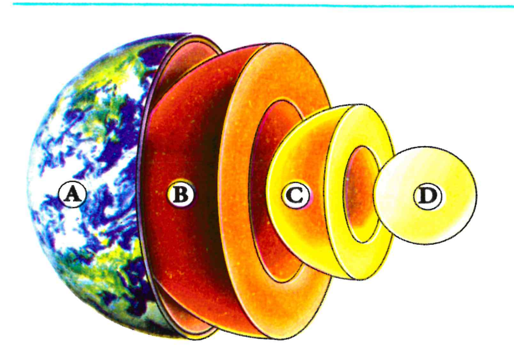
(٢) أي هذه الكواكب لا تتحرك به القشرة السليكاتية ؟ مع التعليل.



٨ **علام يدل كل مما يأتي :**

شخص يتعرض لضغط قدره ٥٠٪ من قيمة ضغط الهواء عند مستوى سطح البحر ؟

٩ **الشكل التالي يوضح طبقات الأرض الداخلية ادرسه ثم أكمل الجدول التالي عن قطاعات الأرض.**



أكبرهم حجمًا	(.....)
أكثرهم كثافة	(.....)
يحتوي على صخور رسوبية	(.....)
أكبرهم سمكًا	(.....)

١٠ **اذكر أهمية لكل من :**

(١) علم الجيوفيزياء في توليد الطاقة. (٢) الغلاف المائي في قياس الارتفاعات.



١١ **يصل سمك القشرة الأرضية أسفل مياه البحار إلى حوالي ٦٠ كم،**

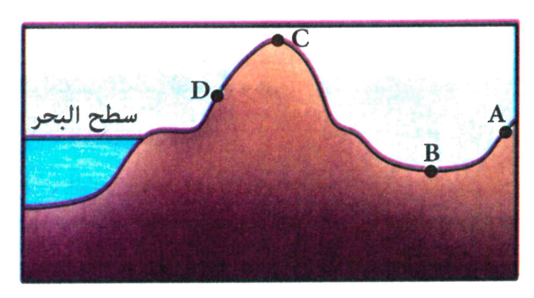
وضح مدى صحة العبارة مع التفسير.

١٢ **الجدول الذى أمامك يوضح ثلاثة أفرع مختلفة:**

تعرف على كل فرع من تلك الفروع مع ذكر سبب واحد لإجابتك.

الأفرع	تطبيقات الفرع
(أ)	البحث عن المياه الجوفية.
(ب)	استخدام المياه الجوفية.
(ج)	معرفة نسبة المياه الجوفية بين مسام الصخور قبل البناء عليها.

١٣ **ادرس الشكل المقابل ثم حدد :**



قارن بين الموقعين C وA من حيث (نسبة الأكسجين - الضغط الجوي - الشعور بالاختناق).

١٤ **اذكر فرع الجيولوجيا الذي تستخدم تطبيقاته في :**

(١) التنقيب عن الخامات المعدنية. **(٢)** تحديد نوع الخامات المعدنية.

١٥ **بعد دراسة الشكلين التاليين والذي يظهر في كليهما تيارات دورانية :**



الشكل (١)



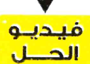
الشكل (٢)

حدد دور التيارات في كلٍّ منهما.

١٦ **علل :**

أهمية علم الجيولوجيا في وجود طرق آمنة لسيارت النقل ذات الحمولة الثقيلة.

التراكيب الجيولوجية لصخور القشرة الأرضية

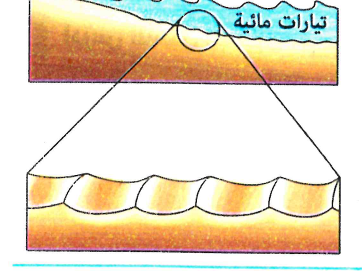



فيديو الحل

● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

التراكيب الأولية



١ **أمامك صورة توضح تأثير التيارات المائية على قاع أحدى البحيرات، ادرسها جيدًا ثم أجب :**

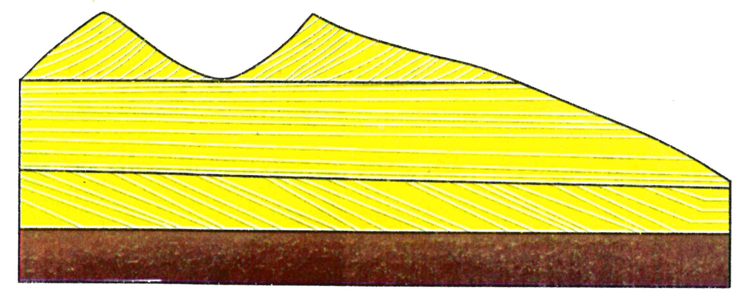
قاع البحيرة يظهر على شكل أحد التراكيب الجيولوجية وهي ....

(أ) علامات النيم (ب) التشققات الطينية
(ج) التطبق المتقاطع (د) التدرج الطبقي

٢ 🌐 **أي التراكيب التالية لا تتحكم التيارات المائية في تكوينها ؟**

(أ) التشققات الطينية (ب) التدرج الطبقي (ج) التطبق المتقاطع (د) علامات النيم

٣ 🌐 **ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب:**



(١) أي التراكيب الجيولوجية تظهر أمامك ؟ وما العامل المكون لها ؟

(أ) علامات النيم، تيارات مائية
(ب) طية، حركات أرضية
(ج) فالق، قوى ضغط
(د) تطبق متقاطع، تيارات هوائية

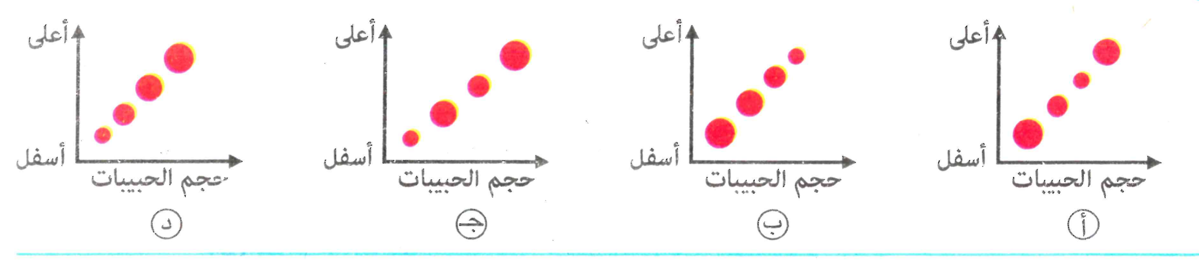
(٢) يدل الشكل على ....

(أ) تركيب أولي ترسب في اتجاه واحد (ب) تركيب ثانوي ترسب في اتجاهات عمودية
(ج) تركيب أولي نشأ نتيجة تغير في اتجاه التيار (د) تركيب ثانوي يظهر في الطبقات الرملية الرسوبية

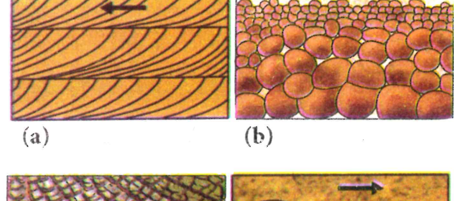
٤ **الشكل المقابل يوضح إحدى التراكيب الجيولوجية والتي تتميز بأنها ....**

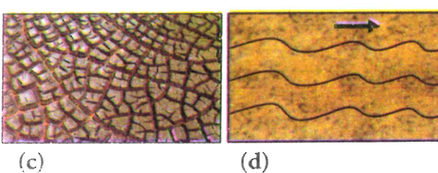
(أ) تكونت تحت تاثير القوى الداخلية
(ب) نتجت عن التيارات الهوائية
(ج) تكونت قبل ترسيب الطبقة
(د) إحدى التراكيب الثانوية

٥ أي الرسومات البيانية التالية صحيحة عن التدرج الطبقي من أعلى الطبقة إلى أسفلها ؟



٦ **من خلال الشكل اختر الإجابة الصحيحة لكل سؤال مما يأتي :**





(١) التركيب الذي ينشأ من تغير اتجاه التيارات الهوائية والمائية ....

ⓐ a ⓑ b ⓒ c ⓓ d

(٢) التركيب الذي ينشأ من تغير سرعة التيار المائي ....

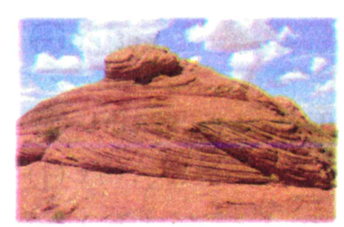
ⓐ a ⓑ b ⓒ c ⓓ d

٧ انظر إلى الشكل المقابل جيدًا ثم حدد أي العوامل الآتية تسببت في تكوينه ؟



(أ) التيارات المائية متغيرة الاتجاه
(ب) الجفاف وارتفاع الحرارة
(جـ) الترسيب المفاجئ للحبيبات
(د) الحركات الأرضية والمناخ

٨ **ادرس التركيب الجيولوجي التالي، ثم استنتج : ما** اسم التركيب، وسبب تكوينه ؟

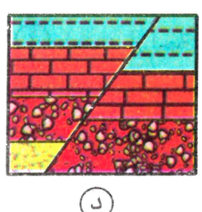
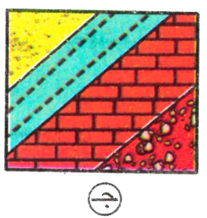
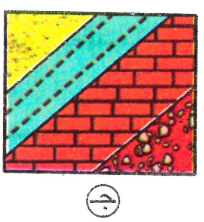


(أ) تطبق متقاطع ـ تيارات مائية
(ب) تدرج طبقي ـ تيارات مائية
(جـ) تدرج طبقي ـ ضغط ماجما
(د) تطبق متقاطع ـ ضغط ماجما

(دور أول ٢٠٢٢)

التراكيب الثانوية

٩ **أي تلك الطبقات لم تتعرض إلى أي قوى تكتونية ؟**

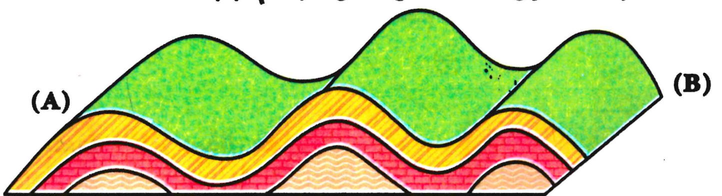





(د) (جـ) (ب) (أ)

١٠ طية تتكون من خمس طبقات، تكون النسبة بين عناصر الطية (المستوى المحوري والمحور والجناح) على الترتيب هي .... (تجريبي مايو ٢٠٢١)

(أ) ١ : ٢ : ٥ (ب) ٢ : ٥ : ١ (ج) ٥ : ١ : ٢ (د) ١ : ٥ : ٢

١١ أمامك صورة لمنطقة تعرضت لقوى ضغط، من خلال الرسم أجب :



(١) رتب الطيات من النقطة (B) إلى النقطة (A) ....

(أ) مقعرة ← محدبة ← مقعرة ← محدبة ← مقعرة
(ب) محدبة ← مقعرة ← محدبة ← مقعرة ← محدبة
(ج) مقعرة ← مقعرة ← محدبة ← محدبة ← مقعرة
(د) محدبة ← محدبة ← مقعرة ← مقعرة ← محدبة

(٢) حدد عدد الأجنحة الظاهرة في تلك الرسمة ....

(أ) ٥ أجنحة (ب) ٦ أجنحة (ج) ٤ أجنحة (د) ٧ أجنحة

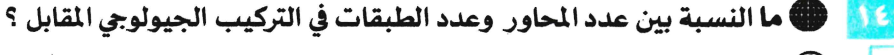
١٢ تحتوى الطية المكونة من ٨ طبقات رسوبية على .... جناح.

(أ) ٨ (ب) ٢ (ج) ١ (د) ٤

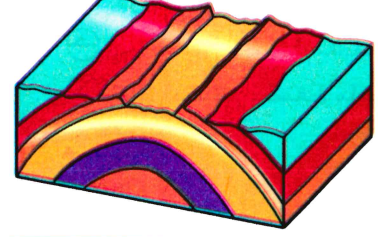
١٣ النسبة بين العناصر المكونة لتلك الطية (المستوى المحوري والمحور والجناح) هي ....

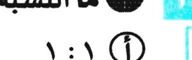
(أ) ١ : ٤ : ٢ (ب) ٥ : ١ : ٢
(ج) ٢ : ٤ : ١ (د) ١ : ٢ : ٦






١٤ ما النسبة بين عدد المحاور وعدد الطبقات في التركيب الجيولوجي المقابل ؟



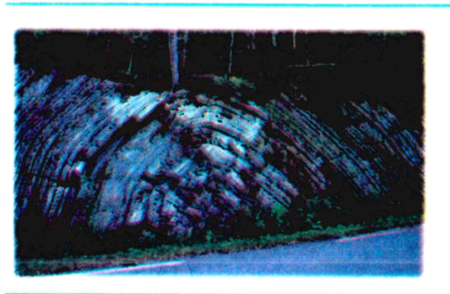


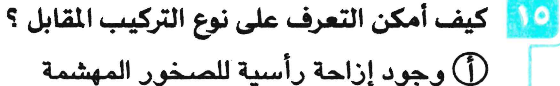
(أ) ١ : ١
(ب) ١ : ٢
(ج) ٣ : ٢
(د) ١ : ٣



١٥ كيف أمكن التعرف على نوع التركيب المقابل ؟







(أ) وجود إزاحة رأسية للصخور المهشمة
(ب) تقارب الجناحين من أسفل
(ج) ميل الجناحين بعيداً عن المستوى المحوري
(د) تخزين البترول والمياه الجوفية

١٦ للطيات عدة أهميات منها أهميات جيولوجية مثل ....

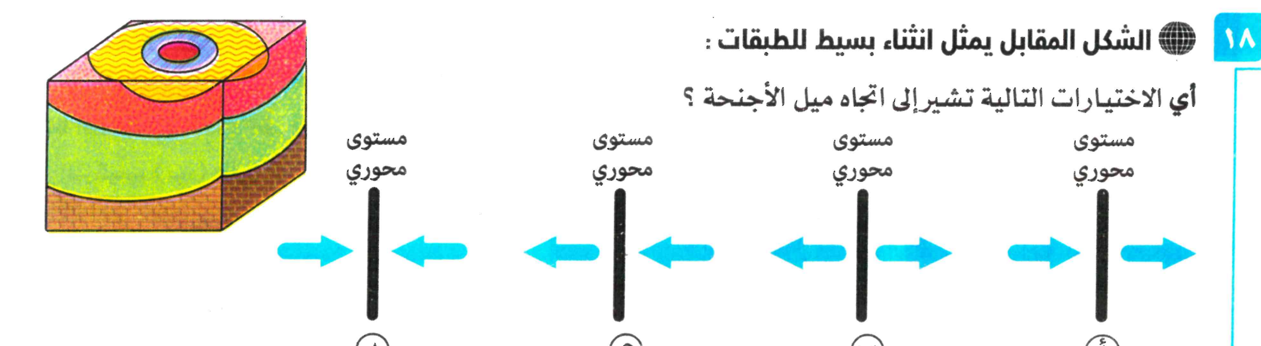
Ⓐ مكامن البترول والغاز الطبيعي
Ⓑ تترسب فيها الخامات المعدنية
Ⓒ تحديد العلاقة الزمنية بين الصخور
Ⓓ الاستدلال على حدوث قوى شد تكتونية

١٧ ما علاقة الصخور التى على بعد ٢٠ كم من مركز طية محدبة بالصخور التى على بعد ٥ كم من مركز نفس الطية المحدبة؟

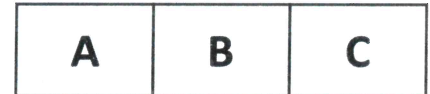
Ⓐ لها نفس العمر
Ⓑ لها عمر أحدث
Ⓒ لها عمر أقدم
Ⓓ ليس لهما علاقة

١٨ الشكل المقابل يمثل انثناء بسيط للطبقات :

أي الاختيارات التالية تشير إلى اتجاه ميل الأجنحة ؟



١٩ إذا كان الشكل التالي يعبر عن طية محدبة في منكشف أفقي :

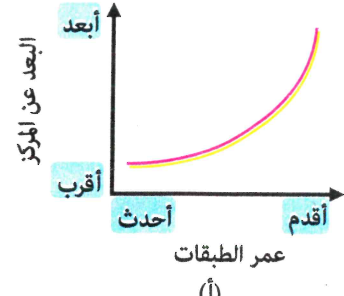


A	B	C

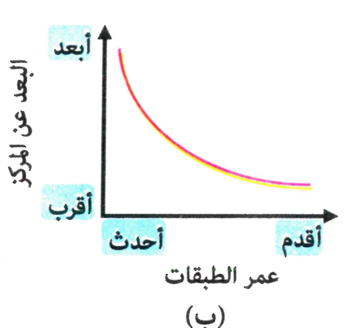
فأي الاختيارات التالية صحيحة ؟

Ⓐ الطبقة (C) أقدم من عمر الطبقة (B)
Ⓑ الطبقة (B) لها نفس تركيب الطبقة (C)
Ⓒ الطبقة (A) أحدث من الطبقة (B)
Ⓓ الطبقتان (A) و(B) أقدم من الطبقة (C)

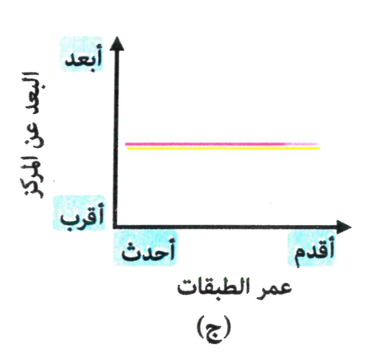
٢٠ ادرس الرسومات البيانية التالية ثم أجب :



(أ)

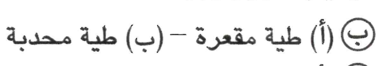


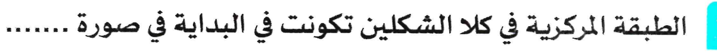
(ب)



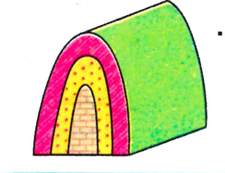
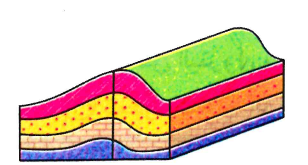
(ج)

أي مما يلي صحيح عن الرسومات البيانية لبعض التراكيب الجيولوجية ؟

Ⓐ (أ) طية محدبة – (ب) طية مقعرة
Ⓑ (أ) طية مقعرة – (ب) طية محدبة

Ⓒ (ب) طية محدبة – (ج) طية مقعرة
Ⓓ (أ) طية مقعرة – (ج) طية محدبة



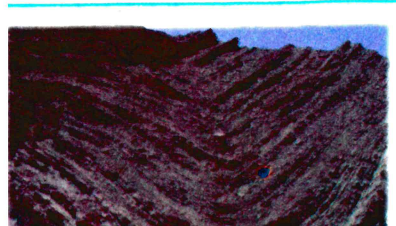
٢١ الطبقة المركزية في كلا الشكلين تكونت في البداية في صورة ....

Ⓐ طبقات أفقية　　Ⓑ طبقات مطوية
Ⓒ طبقات مكسورة　　Ⓓ طبقات رأسية

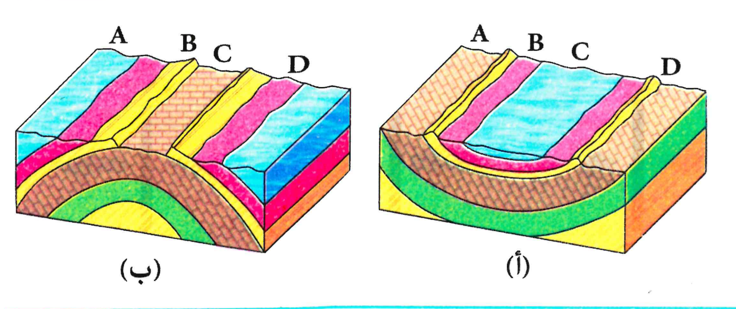
(أ) طبقات أفقية
(ب) طبقات مطوية
(جـ) طبقات مكسورة
(د) طبقات رأسية

٢٢ ما الذي يميز التركيب الجيولوجي المقابل ؟ (دور أول ٢٠٢١)



(أ) يتباعد الجناحان من أسفل
(ب) أقدم الطبقات في المركز
(جـ) عدد الأجنحة مساوٍ لعدد المحاور
(د) عدد المحاور مساوٍ لعدد الطبقات

٢٣ ما الطبقة الأحدث عمرًا في التركيب (أ) والتركيب (ب) على الترتيب ؟



(أ) C في التركيبين
(ب) A في التركيب (أ) و C في التركيب (ب)
(جـ) C في التركيب (أ) و A في التركيب (ب)
(د) A في التركيبين

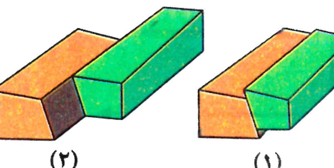
٢٤ عندما تزداد المسافة بين الجناحين كلما اتجهنا لأعلى على طول المستوى المحوري، **فما الذي يميزه** التركيب الجيولوجي ؟

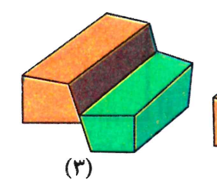
(أ) صخوره الأحدث في المركز
(ب) صخوره الأقدم في المركز
(جـ) لا تتكرر فيه الطبقات أفقيًا
(د) تتكرر فيه الطبقات رأسيًا

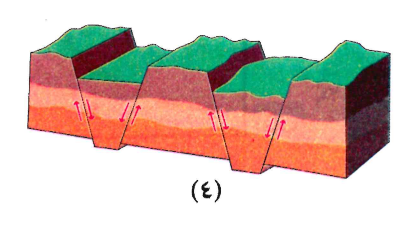
٢٥ رغم اختلاف أنواع الطيات إلا أنها تشترك في بعض الصفات، **أي هذه العبارات صحيحة ؟**

(أ) تتكون الطيات أثناء الترسيب وقبل التحجر
(ب) لكل طبقة من طبقات الطية مستوى محوري خاص بها
(جـ) تحدد العلاقة الزمنية بين صخور طبقاتها
(د) نادرًا ما تتواجد الطيات في الصخور الرسوبية

٢٦ ادرس الأشكال التالية ثم أجب :







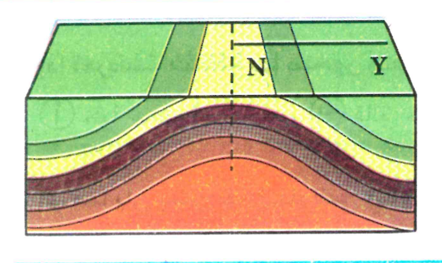
(١) أي تلك التراكيب قد ينشأ من قوى الشد ؟

(أ) ٣-٢　　(ب) ٣-١　　(جـ) ٤-٢　　(د) ٣-٤

(٢) أي تلك التراكيب قد ينشأ من قوى الضغط ؟

(أ) ١　　(ب) ٣-٢　　(جـ) ٢　　(د) ١-٤

٢٧ إذا تحركنا على سطح الأرض من النقطة Y إلى النقطة N ....



أ) تصبح الصخور أقدم عمراً
ب) تصبح الصخور أحدث عمراً
ج) تصبح الصخور أكثر مرونة
د) تصبح الصخور أقل مرونة

٢٨ تتابع رسوبي تعرض لقوى شد تكتونية منبعثة من باطن الأرض، فمن المتوقع عدم وجود .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

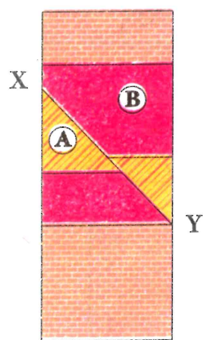
أ) فالق بارز ب) فالق دسر ج) فالق خسفي د) فالق عادي

٢٩ الشخص في الصورة المقابلة يستند على ....



أ) صخور الحائط العلوي لفالق معكوس
ب) صخور الحائط السفلي لفالق معكوس
ج) صخور الحائط العلوي لفالق عادي
د) صخور الحائط السفلي لفالق عادي

٣٠ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



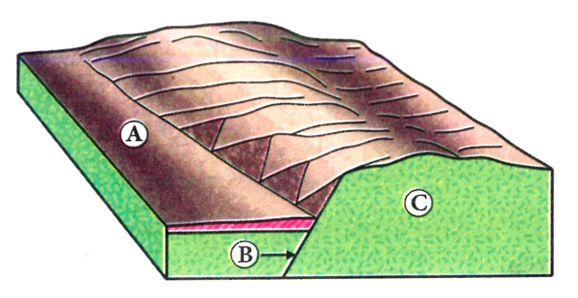
(١) نوع الفالق (X ، Y) ....

أ) عادي ب) معكوس
ج) خسفي د) دسر

(٢) أي الاختيارات التالية تعبر عن الطبقة (A) بشكل صحيح ....

أ) أقدم في العمر من الطبقة (B) ب) أحدث في العمر من الطبقة (B)
ج) نفس عمر الطبقة (B) د) تمثل صخور الحائط العلوي

٣١ من خلال القطاع أجب :



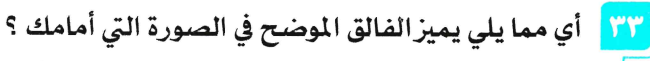
إلى ماذا تشير الرموز (A ، B ، C) على الترتيب ؟

أ) (A) صخور حائط علوي، (B) مستوى الفالق، (C) صخور حائط سفلي
ب) (A) صخور حائط سفلي، (B) مستوى الفالق ، (C) صخور حائط علوي
ج) (A) صخور حائط سفلي، (B) صخور حائط علوي، (C) مستوى الفالق
د) (A) صخور حائط علوي، (B) صخور حائط سفلي، (C) مستوى الفالق



٣٢ إذا تعرضت منطقة بها صخور رسوبية إلى قوى الضغط من الممكن أن يتكون كل ما يأتي ماعدا ....

(أ) طية محدبة (ب) فالق معكوس (ج) فالق عادي (د) فواصل



٣٣ أي مما يلي يميز الفالق الموضح في الصورة التي أمامك ؟

(أ) يؤدى إلى انكماش مساحة الصخور في تلك المنطقة

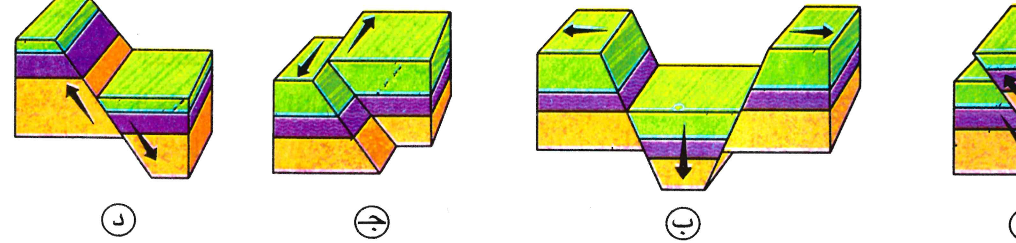
(ب) تحدث الإزاحة للصخور عكس اتجاه الجاذبية

(ج) الصخور المنكشفة على السطح صخور الحائط السفلي

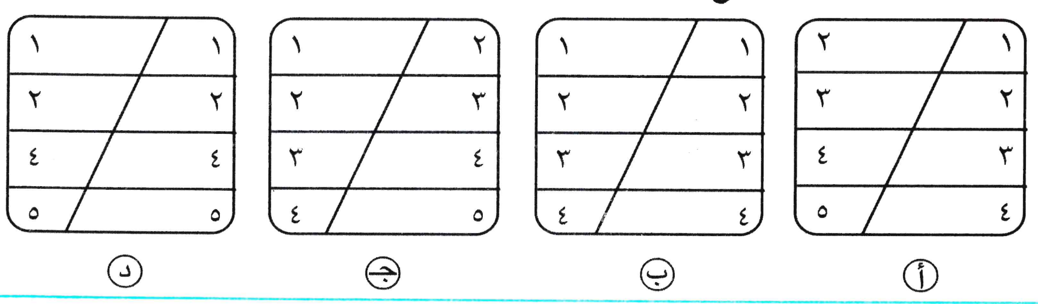
(د) الصخور المنكشفة على السطح صخور الحائط العلوي



٣٤ أي الفوالق التالية تظهر فيها طبقات الحائط العلوي بمستوى أعلى من مستوى طبقات الحائط السفلي ؟



٣٥ أي من تلك القطاعات يمثل فالق ناتج عن قوى الشد ؟



٣٦ أي من الفوالق التالية لا يعبر عن وجود طبقات متشابهة على ارتفاعات متباينة في الطبيعة ....

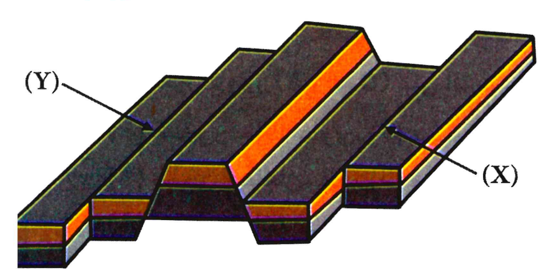
(أ) فالق ذو الحركة الأفقية (ب) فالق خسفي

(ج) فالق معكوس (د) فالق بارز

٣٧ ادرس الشكل التالي، ثم أجب:



ما اتجاه الحركة التي حدثت للكتل المهشمة في التركيب (X) والتركيب (Y) على الترتيب ؟

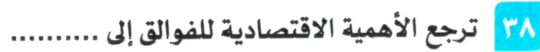


(أ) في نفس المستوى

(ب) رأسية في كليهما

(ج) رأسية / في نفس المستوى

(د) في نفس المستوى / رأسية



٣٨ ترجع الأهمية الاقتصادية للفوالق إلى ....

(أ) وجود حبيبات حادة على طول مستوى الفالق
(ب) تساعدنا في تحديد العلاقات الزمنية بين الصخور
(ج) يستدل منها على أحداث جيولوجية
(د) يترسب على طول مستوى الكسر معادن ذات قيمة اقتصادية

٣٩ ادرس التركيبين (A ، B) جيدًا ثم استنتج :

ما الذي يميز التركيب (A) عن التركيب (B)؟

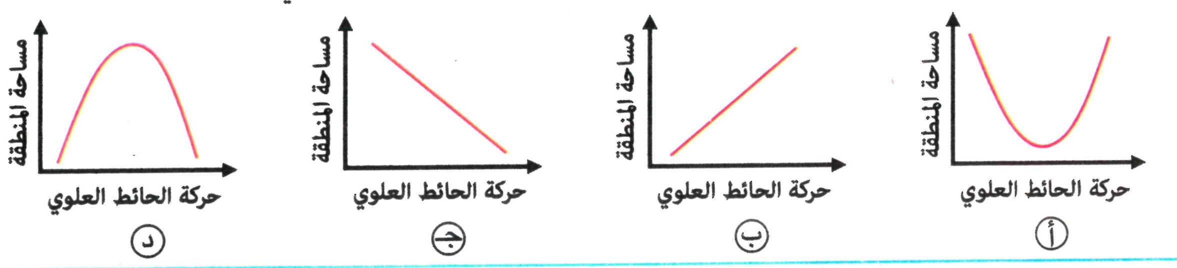
التركيب (A)

التركيب (B)

(أ) الطبقات الأقدم عمرًا محاطة بالأحدث عمرًا
(ب) تحركت صخور الحائط العلوي لأعلى
(ج) تحركت صخور الحائط السفلي لأسفل
(د) الطبقات الأحدث عمرًا محاطة بالأقدم عمرًا

(دور ثان ٢٠٢٢)

٤٠ العلاقة بين حركة صخور الحائط العلوي ومساحة المنطقة عند حدوث فالق زحفي ....



٤١ أي العبارات الآتية صحيحة عن التركيب الموضح بالشكل ؟



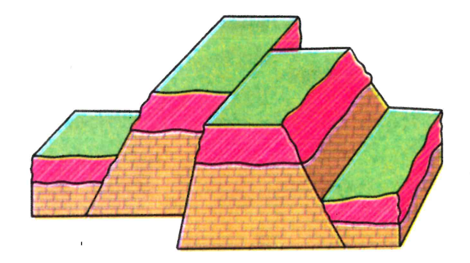
(أ) اشتراك فالقين عاديين في الحائط العلوي
(ب) اشتراك فالقين معكوسين في الحائط السفلي
(ج) فالق مركب ناتج من تأثير قوى الشد
(د) فالق مركب ناتج من تأثير قوى الضغط

٤٢ أي مما يلي لا يعد من الظواهر التي تساعد على تحديد موقع الفالق في الحقل ؟

(أ) صعود نافورات المياه الساخنة
(ب) وجود فتات حاد الحواف
(ج) ترسيب المعادن في منطقة الكسر
(د) وجود مصايد البترول والمياه الجوفية

٤٣ الشكل المقابل يمثل نموذج لمجموعة من التراكيب التكتونية.

ما التركيب الجيولوجي الذي لا يوجد بهذا الشكل ؟ (تجريبي مايو ٢٠٢١)



(أ) فالق عادي
(ب) فالق ذو حركة أفقية
(ج) فالق بارز
(د) فالق معكوس

٤٤ **(طبقات صخرية أفقية ترتفع عن سطح البحر بمقدار ١٥ متر، بها فاصل مائل حدثت هزة أرضية أدت إلى حركة الكتلة فوق مستوى الكسر وأصبحت على ارتفاع ١٠ أمتار عن سطح البحر).**

ما التركيب المتوقع حدوثه ؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) فالق معكوس (ب) فالق دسر (ج) فالق عادي (د) فالق ذو حركة أفقية



٤٥ الشكل المقابل يمثل نافورة مياه قد تكون ساخنة؛ يرجع ذلك إلى ....

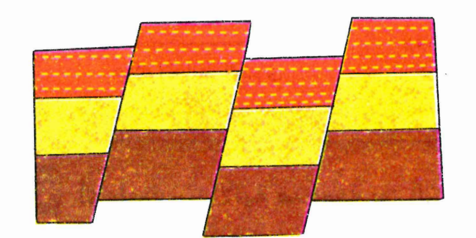
(أ) ضغط فقط أثر على الطبقات أدى إلى تجعدها
(ب) ضغط أو شد أثر على طبقات صخرية أدى إلى كسرها وتغير مستواها
(ج) ضغط فقط أثر على الطبقات أدى إلى كسرها فقط
(د) حركة أرضية أدت إلى رفع الماء فوق سطح الأرض

(دور أول ٢٠٢١)

٤٦ نتج عن قوى الضغط التكتوني فالق (A) الذي يميل مستواه على المستوى الأفقي بزاوية ١٢° وفالق (B) الذي يميل مستواه على المستوى الأفقي بزاوية ٥٢° ، من المتوقع أن يكون تصنيف الفالقين (B)، (A) على الترتيب هو .... (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

(أ) (A) معكوس – (B) دسر (ب) (A) دسر – (B) عادي
(ج) (A) دسر – (B) معكوس (د) (A) معكوس – (B) عادي

٤٧ ما نوع التراكيب الجيولوجية الموضحة في القطاع التالي ؟



(أ) فالقان عاديان وفالق معكوس
(ب) فالقان معكوسان وفالق عادي
(ج) فالق عادي وفالق معكوس
(د) فالقان عاديان وفالق زحفي



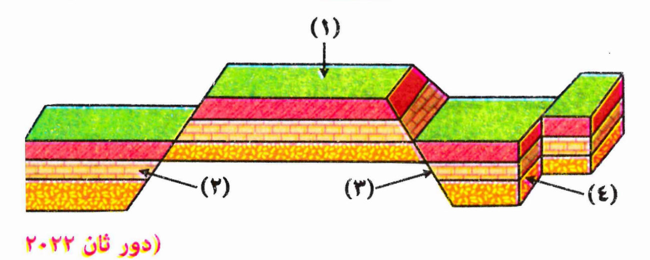
٤٨ **ادرس القطاع الذي أمامك ثم أجب :**

كيف تصف التركيب الجيولوجي الموضح ؟

(أ) فالق عادي مستواه مصقول السطح
(ب) فالق زحفي مستواه مصقول السطح
(ج) فالق معكوس مستواه خشن السطح
(د) فالق عادي مستواه خشن السطح

(دور ثان ٢٠٢٢)

٤٩ **ادرس التراكيب الجيولوجية ثم أجب :**



ما رقم التركيب الجيولوجي الذي لا يتكون نتيجة قوى شد ؟

(أ) ٣ (ب) ٢
(ج) ٤ (د) ١

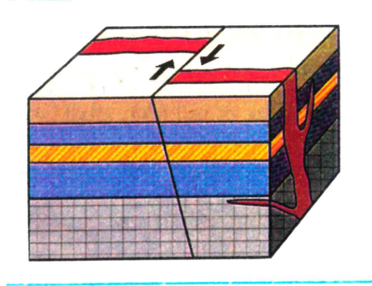
(دور ثان ٢٠٢٢)



٥٠ ما نوع الفالق الذي تتحرك فيه طبقات الحائط العلوي باتجاه الجاذبية الأرضية ؟ (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

Ⓐ معكوس   Ⓑ دسر   Ⓒ ذو حركة أفقية   Ⓓ خسفي

٥١ أي العبارات التالية صحيحة عن الشكل ؟

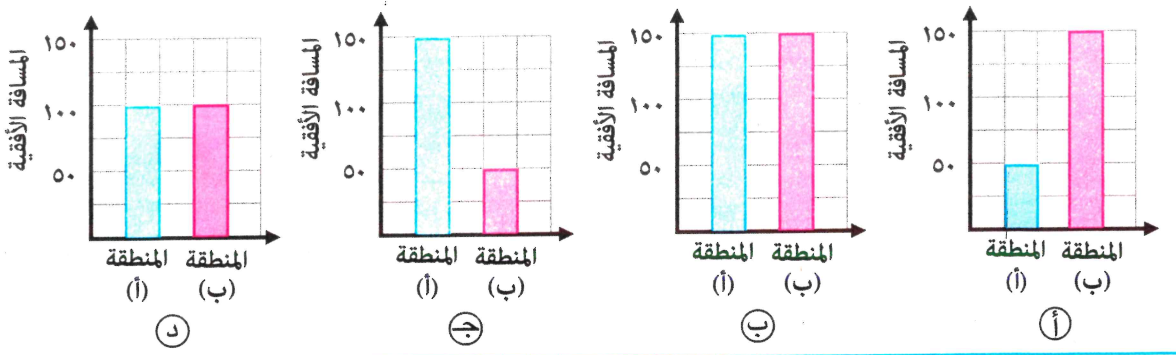


(أ) به تكرار رأسي للطبقات
(ب) تتحرك الصخور في اتجاه الجاذبية
(ج) لا يتأثر بأي إزاحة صخرية
(د) إزاحته الرأسية تساوي صفر

٥٢ في القطاع الرأسي المقابل، استنتج ما نوع التركيبين الجيولوجيين (١) ، (٢)، وما نوع القوى المسببة لكلٍ منهما؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) (١) فالق عادي، (٢) فالق معكوس. قوى شد \ قوى ضغط
(ب) (١) فالق معكوس، (٢) فالق معكوس. قوى ضغط
(ج) (١) فالق معكوس، (٢) فالق عادي. قوى ضغط \ قوى شد
(د) (١) فالق عادي، (٢) فالق عادي. قوى شد

٥٣ منطقة (أ) : بها مبنيان المسافة بينهما ١٠٠ متر تأثرت بفالق نتج من قوى شد تكتونية.
منطقة (ب) : بها مبنيان المسافة بينهما ١٠٠ متر تأثرت بفالق نتج من قوى ضغط تكتونية.
أي الرسومات البيانية التالية تعبر عن المسافة الأفقية بين المبنيين للمنطقتين (أ) و(ب) بعد التأثر بالفوالق ؟



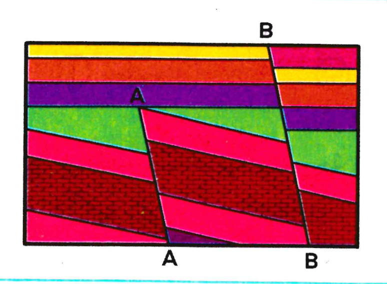
٥٤ تركيبان تكتونيان استخدم (أ) لمعرفة الأحداث الجيولوجية القديمة و(ب) استخدم في بناء معبد أبو سمبل هما على الترتيب .... (دور ثان ٢٠٢١)

(أ) (أ) فالق - (ب) فاصل   (ب) (أ) طية - (ب) فاصل
(ج) (أ) فاصل - (ب) طية محدبة   (د) (أ) طية مقعرة - (ب) فالق

٥٥ لا يفضل الاعتماد على .... في دراسة التتابع الزمني للطبقات.

(أ) الطية المقعرة   (ب) الطية المحدبة
(ج) الفاصل   (د) الفالق الدسر

٥٦ أي العبارات الآتية تعبر عن الشكل المقابل ؟



(أ) به تكرار أفقي للطبقات

(ب) تعرض لقوى ضغط فقط

(ج) أحدث التراكيب به الفالق (B)

(د) الفالق (A) أحدث من (B)

٥٧ من أهم التراكيب التي ساعدت العمال في عملية الحفر أثناء التنقيب عن المعادن ....

(أ) الفواصل (ب) الطيات (ج) التطبق المتقطع (د) علامات النيم

٥٨ التركيب Z في القطاع ....

(أ) تتصاعد من خلاله نافورات وعيون المياه الساخنة

(ب) مصيدة لتجمع زيت البترول

(ج) استخدمه المصريون في بناء المسلات

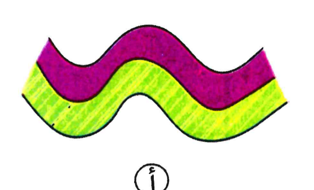
(د) يستدل منه على أحداث جيولوجية

٥٩ ما التركيب التكتوني الذي يوجد به طبقة حديثة محاطة بطبقات أقدم ؟ (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

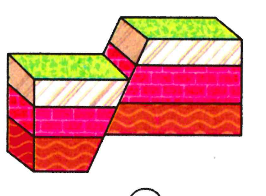
(أ) فالق دسر (ب) طية محدبة

(ج) فالق عادي (د) فالق خسفي

٦٠ أي من الأشكال التالية يساعد في معرفة العلاقة الزمنية بين صخور القشرة الأرضية ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢١)

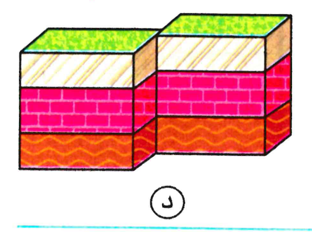


(أ)



(ب)

(ج)



(د)

٦١ طبقتان من الصخور الطينية الأولى (أ) سمكها ٢٠ متر والثانية (ب) سمكها ٥٠ متر تأثرت كلًا منهما بقوى ضغط متساوية، وفقًا لذلك أي العبارات التالية صحيحة ؟

(أ) الطبقة (ب) بها فواصل أكثر والمسافة بينهم أكبر

(ب) الطبقة (أ) بها فواصل أكثر والمسافة بينهم أصغر

(ج) كلاهما يظهر بهما نفس عدد الفواصل ومسافات مختلفة بين الفواصل

(د) كلاهما يظهر بهما أعداد مختلفة من الفواصل ومسافات متساوية بين الفواصل

٦٢ يمكن تحديد العلاقة الزمنية بين الطبقات عن طريق .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) الطيات (ب) الفوالق (ج) الفواصل (د) التراكيب الأولية

٦٣ **أمامك قطاع يظهر ٤ طبقات (D ، C ، B ، A) حدث لهم انقلاب مع العلم ان الطبقة (D) الأحدث في القطاع، ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :**

قمة: A – B – C – D – C – B – A :قاع

أي التراكيب الجيولوجية الظاهرة في القطاع ؟

أ) فالق معكوس
ب) طية محدبة
ج) فالق عادي
د) طية مقعرة

٦٤ **أمامك قطاع يظهر ٤ طبقات (D ، C ، B ، A) لم يحدث لهم انقلاب ، ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :**

قمة: C – B – A – D – C – B – A :قاع

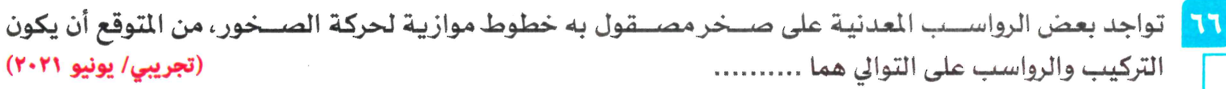
أي التراكيب الجيولوجية الظاهرة في القطاع ؟

أ) فالق معكوس
ب) طية محدبة
ج) فالق عادي
د) طية مقعرة

٦٥ **أمامك صورة لأحد الصخور الرسوبية التى تعرضت لقوى تكتونية، من خلال الرسمة الموضحة للصخر أجب :**

أي التراكيب الجيولوجية يظهر في الصخر الموضح أمامك ؟

أ) فالق عادي ب) تشققات طينية
ج) فالق معكوس د) فاصل



٦٦ تواجد بعض الرواسب المعدنية على صخر مصقول به خطوط موازية لحركة الصخور، من المتوقع أن يكون التركيب والرواسب على التوالي هما .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

أ) طية – كالسيت ب) فالق – كالسيت ج) فالق – دوليرايت د) طية – جبس

٦٧ **كل مما يلي ينتج من تأثير قوى ضغط ماعدا ....**

أ) فالق تتحرك صخور حائطه العلوي مع اتجاه الجاذبية الأرضية
ب) الكسر المصحوب بإزاحة رأسية ويقلل مساحة الأرض
ج) انثناء صخوره القديمة محاطة بصخور حديثة
د) انثناء يتقارب فيه الجناحان من أسفل

٦٨ **إذا خرجت في رحلة علمية للصحراء الغربية ووجدت بعض التراكيب الجيولوجية، فمن المتوقع أن ترى ما يأتي ماعدا ....**

أ) صخور الحائط العلوي ب) مستوى الفالق ج) المستوى المحوري للطية د) جناح الطية



٦٩ الجدول التالي يمثل العمر الجيولوجي لتتابع أفقي لمجموعة من الطبقات، تدرسه ثم أجب :

١٥ مليون سنة	٢٠ مليون سنة	٢٥ مليون سنة	٢٠ مليون سنة	١٥ مليون سنة

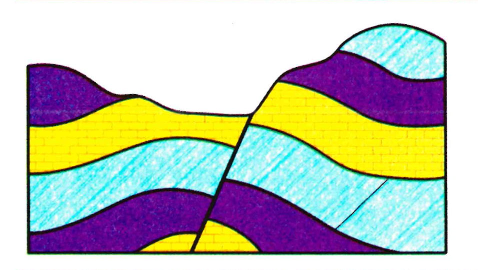
يمثل هذا التتابع تركيب جيولوجي هو ....

(أ) طية مقعرة (ب) طية محدبة (ج) فالق معكوس (د) فالق دسر

٧٠ تشترك الطيات والفوالق المعكوسة في نوعية القوى التكتونية المكونة لكل منهما، ويختلفان في طريقة استجابة الصخر لتلك القوة.

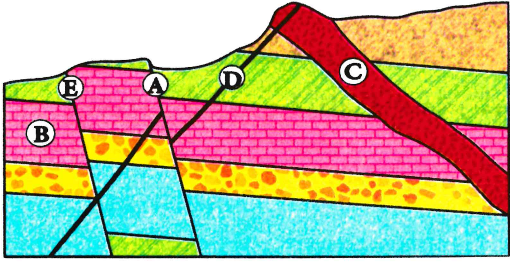
(أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارتان خاطئتان
(ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خاطئة
(د) العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة

٧١ أي الأحداث التالية سببت التراكيب الجيولوجية بالقطاع المقابل ؟



(أ) تجعد للطبقات ثم زيادة الضغط
(ب) تجعد للطبقات ثم حدوث شد
(ج) ترسيب للطبقات ثم حدوث شد مباشرة
(د) حدوث قوى شد أولًا ثم قوى ضغط

٧٢ ادرس القطاع التالي وأجب :

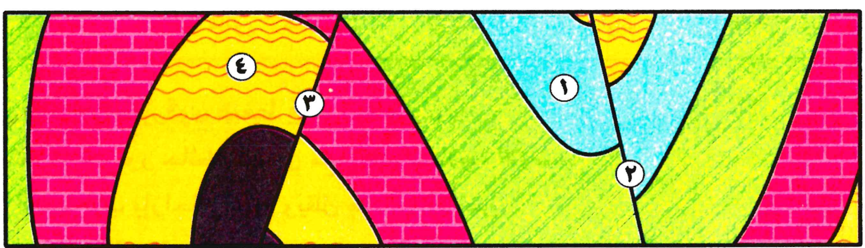


ماذا تمثل التراكيب (A ، D ، E) بالترتيب من الأقدم للأحدث ؟

(أ) E فالق عادي ← D فالق معكوس ← A فالق عادي
(ب) E فالق معكوس ← D فاصل ← A فالق عادي
(ج) A فالق عادي ← فالق معكوس ← D فاصل
(د) D فالق معكوس ← E فاصل ← A فالق عادي

٧٣ ادرس القطاع المقابل ثم حدد :



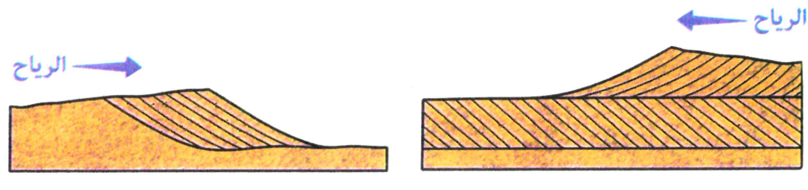


أي التراكيب التالية تختلف في طبيعة القوى التكتونية المؤثرة عليها عن باقي التراكيب؟

(أ) التركيب (١)
(ب) التركيب (٢)
(ج) التركيب (٣)
(د) التركيب (٤)

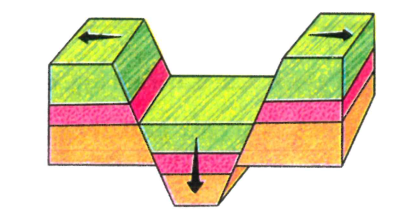
ثانيًا أسئلة المقال

١ **يمثل الشكل المقابل رسم توضيحي لأحد التراكيب المتكونة في صخور القشرة، ادرسه ثم حدد :**



اسم التركيب - نوع التركيب - نوع العامل المؤثر.

٢ **ادرس الشكل المقابل ثم أجب :**

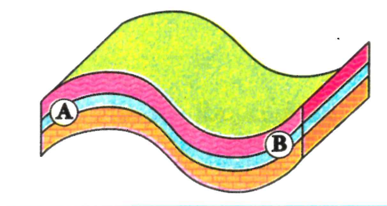


حدد مدى صحة العبارتين التاليتين مع ذكر سبب لإجابتك.

"الفالق الموضح أمامك نتج من قوى شد"

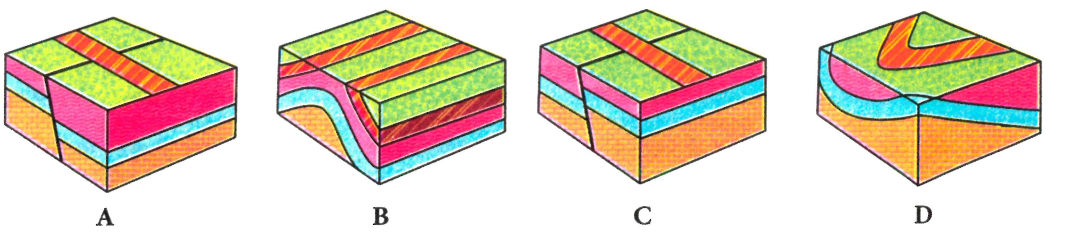
، "تكون نتيجة اتحاد فالقين عاديين في صخور الحائط السفلي".

٣ **من خلال القطاع الذي أمامك أجب :**



ما اتجاه ميل الجناحين (A) و(B) ؟

٤ **الأشكال الأربعة التالية تنتمي إلى نوع معين من التراكيب الجيولوجية الرئيسية، ادرسها ثم أجب :**

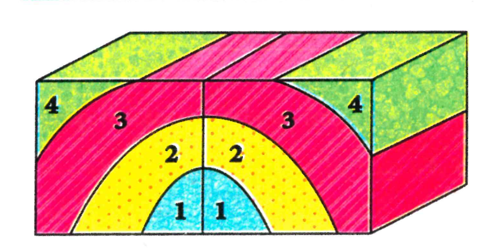


حدد التركيب المختلف في القوى المكونة له عن باقي التراكيب ؟ وما نوع القوى المسببه له ؟

٥ **من خلال فهمك للظواهر المصاحبة للفواصل والفوالق،**

حدد كيف تكون معدن الكالسيت على طول مستويات الكسر ؟

٦ **في الشكل المقابل :**



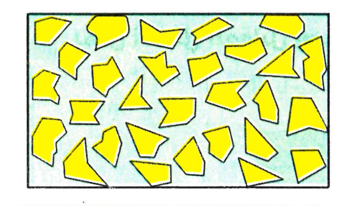
علل رغم أن عدد طبقات الشكل ٤ طبقات إلا أن عدد محاور هذه الطية يساوي ٣ فقط.



٧ فسر :

حدوث كسر في الصخور لا يكفي لاعتباره فالقًا.



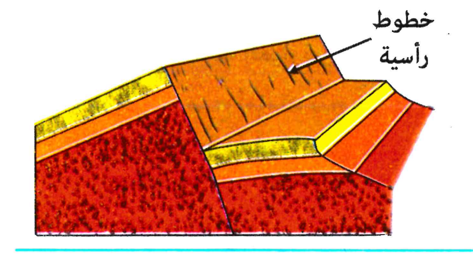


٨ قام أحد الباحثين في مجال الجيولوجيا التركيبية بجمع عينات من أحد المناطق، أمامك أحد تلك العينات،

من خلال تلك العينة استنتج **ما** التركيب الجيولوجي الذي من الممكن أن يتواجد في منطقة البحث ؟

٩ ناقش هذه العبارة.

"للطية الواحدة عناصر تركيبية منها متغيرة في العدد ومنها الثابت".



١٠ توضح الصورة المقابلة أحد أنواع الفوالق، ويظهر على الجزء الصخري الظاهر على سطح الأرض خطوط ناتجة من عملية الإزاحة :

حدد لماذا تتواجد تلك الخطوط بشكل رأسي وليس بشكل أفقي ؟

١١ تعرضت الصخور المهمشة في منطقة ما إلى قوى تكتونية أدت إلى حدوث كسر يصاحبه إزاحة لتلك الصخور ،

اذكر ٣ ظواهر قد تصاحب التركيب الجيولوجي المتكون.

١٢ للفوالق والطيات بعض الفوائد الاقتصادية المشتركة،

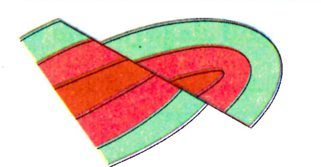
اذكر اثنين منهما.

١٣ علام يدل ذلك :

(١) وجود طية محدبة في منطقة ما. (٢) وجود التشققات الطينية في موقع من القشرة.

١٤ علل:

لماذا تظهر الطيات بوضوح في منكشفات الصخور الرسوبية تحديدًا ؟

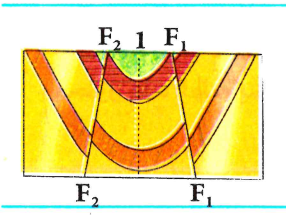


١٥ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

(١) إذا كان الشكل المقابل يعبر عن منكشف سطحي، **فما** نوع الفالق ؟

(٢) إذا كان الشكل المقابل يعبر عن منكشف جانبي، **فما** نوع الفالق ؟





١٦ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

حدد **ما** نوع التركيب F_1F_1 والتركيب F_2F_2 ؟

وما نوع التركيب المشترك بينهما ؟



فيديو الحل



● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.



أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

الجيولوجيا التاريخية

١ المعلومات التي بإمكان العلماء الحصول عليها من سجل الحفريات تتضمن ....

(أ) تأكيدًا أن الأرض عمرها ٤,٦ بليون سنة
(ب) بيانات تدعم فرضية أن فصائل الحيوانات لا تتغير بمرور الوقت
(ج) الطريقة الدقيقة التي بدأت بها الحياة على الأرض
(د) أدلة على البيئات السابقة وتاريخ الأرض

٢ 🌐 تشترك جميع الحفريات في كل ما يلي ماعدا أنها ....

(أ) بقايا كائنات قديمة
(ب) توجد واضحة في الصخور الرسوبية
(ج) لها انتشار جغرافي واسع
(د) تعبر عن الظروف البيئية التي عاشت فيها

٣ (أول اللافقاريات – أول الأسماك – أول الزواحف)، انسب كل منها إلى أحد عصور حقب الحياة القديمة ....

(أ) الأوردوفيشي – السيلوري – البرمي
(ب) الأوردوفيشي – الديفوني – البرمي
(ج) الكمبري – الأوردوفيشي – السيلوري
(د) الكمبري – السيلوري – البرمي

٤ أي الحفريات التالية أقدم عمرًا ؟

(أ) الأشجار الحرشفية
(ب) النباتات الزهرية
(ج) الأشجار معراة البذور
(د) النباتات الوعائية

٥ 🌐 توضح الصورة التي أمامك جمجمة أحد الثدييات المتطورة، من خلال فهمك للسجل الجيولوجي :



حدد إلى حقب تنتمي تلك الجمجمة ....

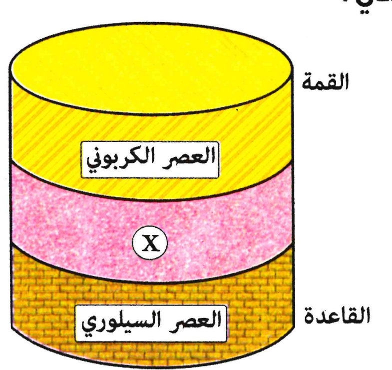
(أ) حقب الحياة القديمة
(ب) حقب الحياة الحديثة
(ج) حقب البروتيروزوي
(د) حقب الأركي

٦ 🌐 أي تلك الأعمدة يعبر عن النسبة التي يمثلها كل من حقب الأركي والعصر الكربوني من تاريخ الأرض ؟



(أ) أ
(ب) ب
(ج) ج
(د) د

٧ بافتراض عدم تعرض الطبقات للتعرية في الشكل المقابل أجب عن الآتي :



(١) حدد الحفريات النباتية التي من الممكن أن تتواجد في الطبقة (X) ؟

ⓐ النباتات الوعائية البدائية
ⓑ الأشجار الحرشفية والسراخس
ⓒ النباتات البذرية الحقيقية
ⓓ نباتات معراة البذور والأشجار

(أ) النباتات الوعائية البدائية
(ب) الأشجار الحرشفية والسراخس
(جـ) النباتات البذرية الحقيقية
(د) نباتات معراة البذور والأشجار

(٢) حدد الحفريات الحيوانية التي ظهرت لأول مرة في فترة تكوين الطبقة (X) ....

(أ) الأسماك (ب) البرمائيات (جـ) الزواحف (د) الحشرات

٨ أي التتابعات الحفرية الآتية صحيح بحسب ترتيب ظهورها ؟

	الأقدم ←			الأحدث
(أ)	البكتيريا اللاهوائية	الفطريات	النيموليت	الحشرات
(ب)	الثدييات البدائية	الثدييات المشيمية	الحيوانات الرعوية	الثدييات الصغيرة
(جـ)	نبات أخضر أولي	السرخسيات	أول الأشجار	أول النباتات الوعائية
(د)	أول الأسماك	البرمائيات	أول الطيور	النيموليت

٩ اختر الشكل الصحيح والذي يعبر عن العلاقة بين الفترات الزمنية للسلم الجيولوجي ؟

(أ) الفانيروزوي ← حقب الثدييات ← العصر الثالث ← البليوسين

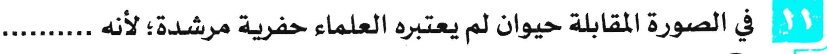
(ب) الفانيروزوي ← حقب اللافقاريات ← العصر الرابع ← الميوسين

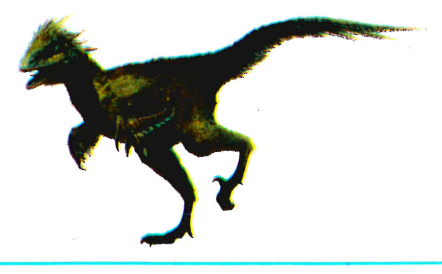
(جـ) الكريبتوزي ← حقب الزواحف ← العصر الرابع ← الهولوسين

(د) الكريبتوزي ← حقب الثدييات ← العصر الثالث ← الايوسين

١٠ أي العصور التالية عاشت خلالها الأسماك والحشرات معًا ؟

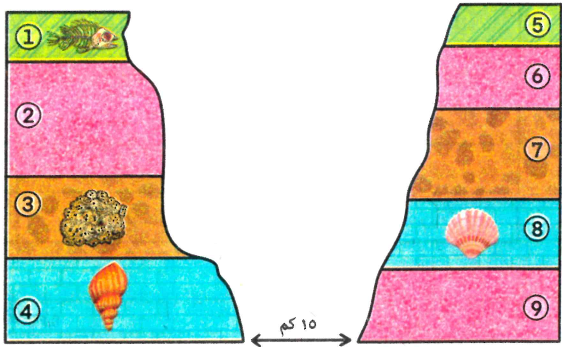
(أ) السيلوري (ب) الأردوفيشي
(جـ) الكمبري (د) الديفوني


١١ في الصورة المقابلة حيوان لم يعتبره العلماء حفرية مرشدة؛ لأنه ....



(أ) عثر عليه في منطقة واحدة فقط
(ب) تكرر ظهوره بشكل أفقي بالطبقات
(جـ) عاش فترة محددة من الزمن
(د) انتشاره الجغرافي واسع

١٢ **القطاع التالي يوضح موقعين مختلفين يبعد كل منهما عن الآخر مسافة ١٥ كم، ادرسهما جيدًا ثم أجب :**





العصر الجيولوجي	الحفرية
العصر الكمبري	
العصر الأوردوفيشي	
العصر الكمبري	
العصر الديفوني	

ما أفضل دليل يشير إلى أن الطبقات الصخرية (4) و(8) ترسبت خلال نفس الفترة الجيولوجية ؟

(أ) الطبقتان تحتويان على نفس الحفرية
(ب) الطبقتان تتواجدان في نفس الموقع
(ج) الطبقتان تتواجدان على نفس الارتفاع
(د) الطبقتان تحتويان على حفريات من نفس العصر

١٣ **ما نوع التركيب الجيولوجي الذي يظهر في القطاع الموضح ؟**



العصر الذي ينتمي إليه الحفرية	
سيلوري	
أوردوفيشي	
كمبري	

(أ) طية محدبة
(ب) طية مقعرة
(ج) فالق معكوس
(د) سطح عدم توافق انقطاعي

١٤ **من الصعب أن تظهر حفريات لديناصورات تنتمي إلى ....**

(أ) العصر الطباشيري (ب) العصر الجوراسي (ج) العصر الترياسي (د) العصر الرابع

١٥ **يصل عمر حفرية ثلاثية الفصوص إلى حوالي ....**

(أ) 600 مليون سنة (ب) 540 مليون سنة (ج) 4600 مليون سنة (د) 4.6 مليون سنة

١٦ **إحدى سمات الحفريات المرشدة هي أن الكائنات الحية التي نتجت عنها هذه الحفريات ....**

(أ) تركت بقايا يمكن العثور عليها بسهولة
(ب) عاشت على مساحة جغرافية واسعة
(ج) عاشت على الأرض لفترة طويلة من الزمن الجيولوجي
(د) عاشت على الأرض وفي الماء خلال جزء من حياتها

١٧ أى التتابعات التالية من الحفريات ترسبت صخورها في أطول فترة زمنية ؟

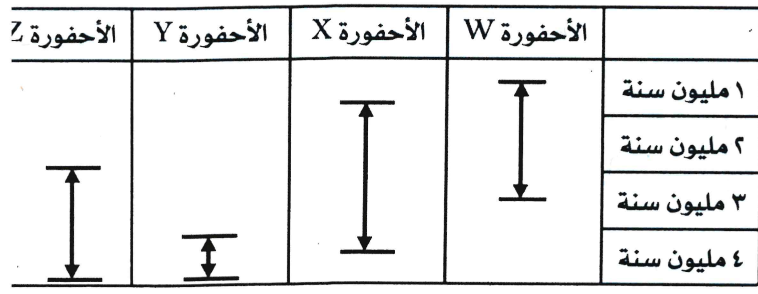
	أعلى ←			أسفل
أ	أول الحشرات	أول الأسماك	أول النباتات الأرضية	ثلاثية الفصوص
ب	انتشار البرمائيات	ظهور الحشرات	النباتات الوعائية	أول الكائنات الهيكلية
ج	الأمونيت	أول الزواحف	الفحم	الأشجار
د	سيادة الأسماك	البرمائيات	الفحم	أول الحشرات

١٨ ادرس الشكل المقابل الذي يعبر عن تسلسل الزمن الجيولوجي، أي الأرقام تعبر عن فترة ظهور الثدييات على الأرض ؟

الحاضر
حقبة الحياة المتوسطة | حقبة الحياة القديمة
٤ ٣ ٢ ١

(أ) ١ (ب) ٢
(ج) ٣ (د) ٤

١٩ الجدول المقابل يوضح العمر النسبي لأربع حفريات هي (X ، Y ، W ، Z) في أماكن مختلفة :



أي الحفريات هي الأقرب لتمثل حفرية مرشدة ؟

(أ) W (ب) Y
(ج) Z (د) X

٢٠ في أي الفترات الزمنية ظهرت تلك المجموعة من الكائنات ؟

سيادة الديناصورات





(أ) حقب الحياة الحديثة
(ب) العصر الكمبري
(ج) حقب الحياة المتوسطة
(د) العصر الرابع

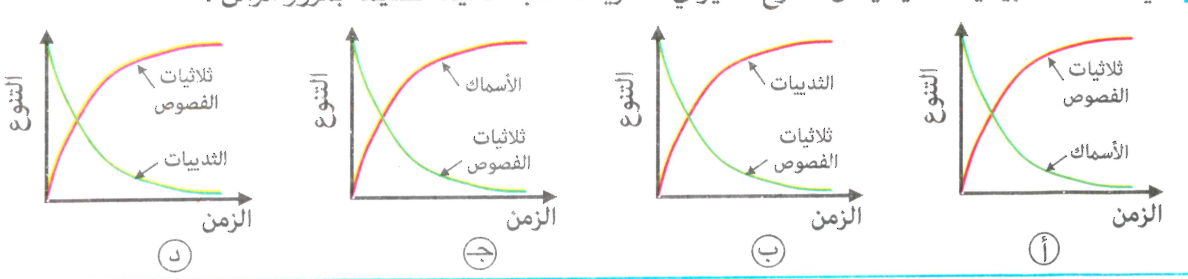
٢١ ادرس الرسم البياني المقابل ثم أجب :



ما الذي يمكن وضعه على المحور (س)؟

(أ) درجة حرارة الأرض
(ب) عدد الحفريات المرشدة
(ج) المدة الزمنية
(د) عدد الأحقاب

٢٢ أي العلاقات البيانية التالية يمثل التنوع الحيواني لحفريات حقبة الحياة القديمة بمرور الزمن ؟



٢٣ **يوضح الرسم البياني عدد طوائف الكائنات الحية الممثلة في سجل الحفريات وأحداث الانقراض الجماعي الكبرى على مدار الزمن الجيولوجي، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

حالات الانقراض الجماعي الكبرى على الأرض

أحداث الانقراض

A B C D F

900 – 600 – 300 – 0

عدد الفصائل

ما قبل الكامبري – كمبري – أوردفيشي – سيلوري – ديفوني – كربوني – برمي – ترياسي – جوراسي – طباشيري – حقب حياة حديثة

وحدات الزمن الجيولوجي

(١) أي أحداث الانقراض التالية تتزامن مع ظهور أول الزواحف ؟

ⓐ A ⓑ C
ⓙ B ⓓ D

(٢) أي تلك الأحداث اختفت خلالها الديناصورات ؟

ⓐ B ⓑ F ⓙ C ⓓ D

٢٤ **الشكل التالي يوضح أربعة قطاعات جيولوجية لأربع مناطق متباعدة عن بعضها البعض وتحتوي على مجموعة من الأحافير، أي الحفريات الموضحة بالشكل تمثل حفرية مرشدة؟**

المنطقة الأولى – المنطقة الثانية – المنطقة الثالثة – المنطقة الرابعة

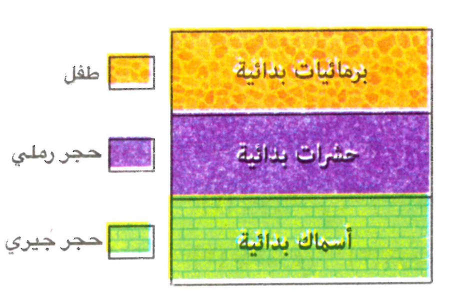
محاريات – ثلاثية الفصوص – قوقع – أمونيت

ⓐ محاريات ⓑ قواقع
ⓙ الأمونيت ⓓ ثلاثية الفصوص

٢٥ أي أجزاء تاريخ الأرض كان شحيحًا بالأحافير؟

ⓐ الحياة المتوسطة ⓑ الحياة الحديثة ⓙ الحياة القديمة ⓓ ما قبل الكمبري

٢٦ **الشكل المقابل يوضح التتابع الرسوبي الذي يحتوي على بعض الأحافير،** ما الفترة الزمنية التي تعبرعن هذا التتابع ؟



ⓐ أقل من ٥٤٢ مليون سنة
ⓑ أكثر من ٧٠٠ مليون سنة
ⓙ أكثر من ٥٤٢ مليون سنة
ⓓ أقل من ٩٠ مليون سنة

(تجريبي/ مايو ٢١)

٢٧ مجموعة الأحافير التي تواجدت معًا في نفس الحقب هي ....

(أ) ثلاثية الفصوص والنباتات معراة البذور والثدييات
(ب) الأمونيتات والزواحف المائية والأسماك العظمية الحديثة
(جـ) الطيور والزواحف البدائية والثدييات المشيمية
(د) الأسماك البدائية والزواحف البرية والأمونيتات

٢٨ عند حفر بئر رأسيًا وجد التتابع الأحفوري المقابل والذي يدل على وجود تركيب جيولوجي بالمنطقة، ما التركيب المؤثر على التتابع ؟

- بداية الزواحف
- انتشار البرمائيات
- نباتات بذرية حقيقية
- أشجار حرشفية

(أ) فالق عادي
(ب) فالق ساتر
(جـ) فالق معكوس
(د) فالق ذو حركة أفقية

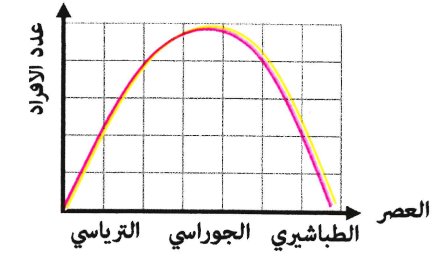
٢٩ طية مقعرة تتكون من أربع طبقات ويوجد بمركزها حفرية أول الثدييات، وبافتراض أن كل طبقة تعبر عن عصر جيولوجي يحتمل أن تكون أقدم طبقاتها ....

(أ) بها حفريات النيموليت
(ب) ترسبت في حقبة الثدييات
(جـ) تكونت مع ظهور الحشرات
(د) بها حفرية لأول الأسماك

٣٠ متى ظهرت الأسماك طبقًا لتطور الحياة في السلم الجيولوجي ؟

(أ) قبل ظهور النباتات على اليابس
(ب) بعد ظهور الطيور
(جـ) بعد ظهور البرمائيات
(د) قبل ظهور الديناصورات

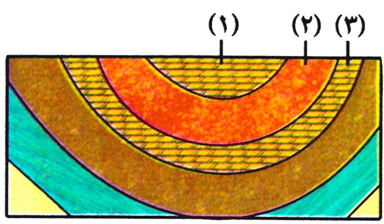
٣١ أي الكائنات يعبر الشكل البياني عن تطور ها على الأرض ؟



(أ) الثدييات
(ب) الزواحف العملاقة
(جـ) الطيور
(د) النباتات الزهرية

٣٢ من المتوقع أن العمر النسبي للطبقات المقابلة ١ - ٢ - ٣ على الترتيب ....

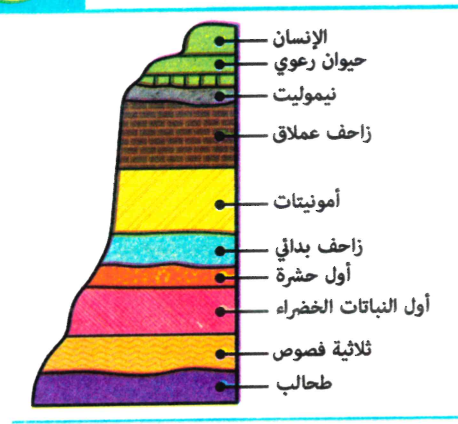




(أ) (١) سيلوري - (٢) ديفوني - (٣) أردوفيشي
(ب) (١) كربوني - (٢) ديفوني - (٣) سيلوري
(جـ) (١) ترياسي - (٢) جوراسي - (٣) طباشيري
(د) (١) ديفوني - (٢) كامبري - (٣) ترياسي

٣٣ ادرس القطاع الذي أمامك جيدًا ثم أجب :

أي الفترات من عمر الطيور تعتبر غير ممثلة في طبقة صخرية أمامك ؟



(أ) فترة ظهور الطيور
(ب) فترة انتشار الطيور
(ج) فترة تطور الطيور
(د) فترة انتشار وتطور الطيور

٣٤ ادرس الشكل المقابل والذي يوضح أربع مناطق في أماكن متفرقة على سطح الأرض، وبالمقارنة بين أعمار الطبقات، حدد ما هي أحدث الحفريات في القطاعات ؟

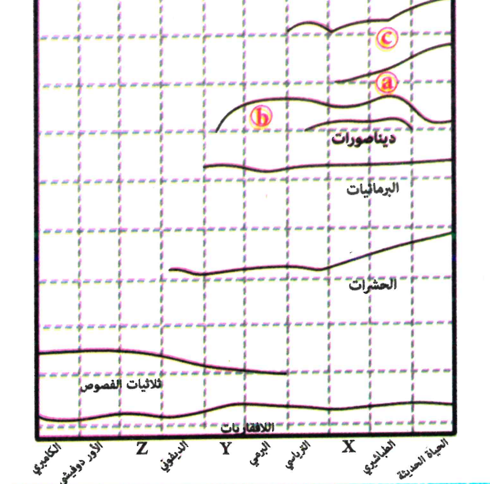







(أ) (ب) (ج) (د)

٣٥ ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب عن الاسئلة التالية :



(١) ماذا تمثل الرموز (Z – Y – X) ؟

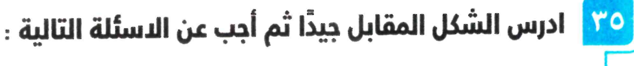
(أ) (X) سيلوري – (Y) جوراسي – (Z) باليوسين
(ب) (X) جوراسي – (Y) كربوني – (Z) سيلوري
(ج) (X) أوردوفيشي – (Y) سيلوري – (Z) جوراسي
(د) (X) سيلوري – (Y) كربوني – (Z) برمي

(٢) ماذا تمثل الطائفة a ؟

(أ) زواحف (ب) ثدييات (ج) طيور (د) أسماك

(٣) ماذا تمثل الطائفة c ؟

(أ) زواحف (ب) ثدييات (ج) طيور (د) أسماك



تراكيب عدم التوافق

٣٦ كيف يمكن الاستدلال على أن السلم الجيولوجي ليس كاملاً في منطقة واحدة ؟

(أ) وجود رواسب بحرية تحتوي على حفريات الأسماك
(ب) تغير مفاجئ في تتابع المحتوى الحفري
(ج) وجود إزاحة لكتل صخرية مهشمة
(د) تتابع من الصخور النارية والمتحولة



٣٧ وجود طبقات أفقية تعلو طبقات مائلة من المتوقع أن يتواجد في تلك المنطقة ....

ⓐ عدم توافق انقطاعي، وفالق معكوس
ⓑ عدم توافق زاوي، وفالق معكوس
ⓒ عدم توافق انقطاعي، وطية
ⓓ عدم توافق زاوي، وطية

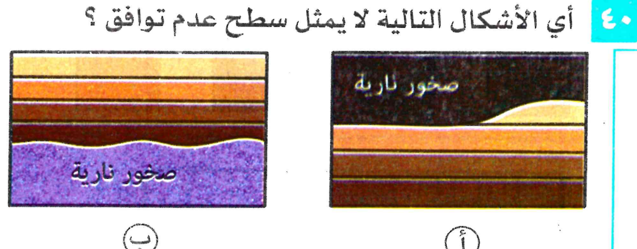
٣٨ ما أوجه الشبه بين عدم التوافق الزاوي وعدم التوافق الانقطاعي ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

ⓐ كلاهما بين الصخور النارية والرسوبية
ⓑ كلاهما بين طبقات مائلة في اتجاهين مختلفين
ⓒ كلاهما بين طبقات متوازية
ⓓ كلاهما في الصخور الرسوبية

٣٩ أي مما يلي لا يدل على وجود سطح عدم توافق ؟

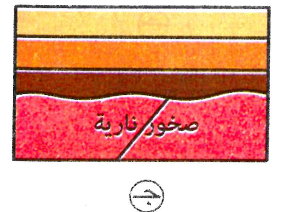
ⓐ وجود عروق في مجموعة قديمة وعدم وجودها في الطبقات الأحدث
ⓑ اختلاف المحتوى الحفري المفاجئ بين تتابعين رسوبيين
ⓒ وجود فتات له حواف حادة على سطح انقطاع الترسيب
ⓓ وجود طيات تعلوها طبقات رسوبية أفقية

٤٠ أي الأشكال التالية لا يمثل سطح عدم توافق ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)




ⓐ

ⓑ



ⓒ

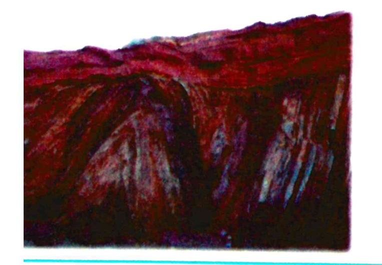


ⓓ

٤١ طبقات رسوبية تعرضت لحركة أرضية فأصبحت مائلة وبعد فترة زمنية غمرها البحر. (دور ثانٍ ٢٠٢١)
ما التركيب الجيولوجي الناتج في المنطقة ؟

ⓐ عدم توافق متباين
ⓑ عدم توافق انقطاعي
ⓒ تطبق متقاطع
ⓓ عدم توافق زاوي

٤٢ يظهر في الشكل المقابل ....



ⓐ عدم توافق زاوي يعلو طية محدبة
ⓑ عدم توافق زاوي يعلو طية مقعرة
ⓒ عدم توافق انقطاعي يعلو طية محدبة
ⓓ عدم توافق متباين يعلو طية مقعرة

٤٣ تتابع رسوبي مائل يحتوي على حفريات (أول حيوان هيكلي – أقدم الأسماك البدائية – أقدم الزواحف) متتالية، ما التركيب المتوقع تواجده في التتابع ؟

ⓐ طية محدبة
ⓑ عدم توافق زاوي
ⓒ طية مقعرة
ⓓ عدم توافق انقطاعي

٤٤ من صفات سطح عدم التوافق الانقطاعي أنه يفصل بين ....

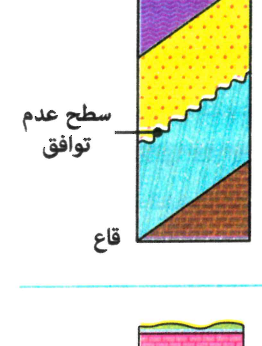
(أ) صخرين من نفس النوع متوازيين

(ب) صخرين من نفس النوع غير متوازيين

(جـ) صخرين من نوعين مختلفين

(د) صخرين بهما حفريات لنفس العصر

٤٥ أمامك قطاع يوضح طبقات رسوبية، ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :



أي العبارات التالية تعبر عن سطح عدم التوافق الموضح أمامك ؟

(أ) عدم توافق زاوي، حيث يختلف ميل الطبقات على جانبي السطح

(ب) عدم توافق انقطاعي، حيث أن الطبقات متوازية على جانبي السطح

(جـ) عدم توافق متباين، حيث الطبقات الأحدث مائلة والأقدم أفقية

(د) عدم توافق زاوي، حيث الطبقات متوازية على جانبي السطح

٤٦ ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :

(X)

أي الشواهد التالية تدل على أن السطح (X) سطح عدم توافق ؟

(أ) وجود طبقة من الحصى المستدير فوق سطح عدم التوافق

(ب) وجود طبقة من الحصى ذات الحواف فوق سطح عدم التوافق

(جـ) اختلاف ميل الطبقات على جانبي سطح عدم التوافق

(د) وجود تراكيب جيولوجية في إحدى الطبقات وعدم وجودها في طبقات أخرى

٤٧ ما نوع سطح عدم التوافق الذي يبدأ تكونه بتبريد صخور نارية ؟

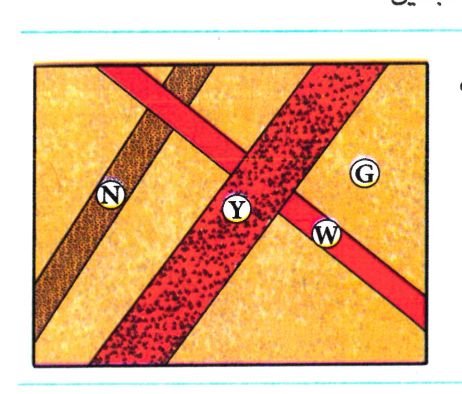
(أ) الزاوي والمتباين (ب) المتباين فقط (جـ) الانقطاعي والمتباين (د) الانقطاعي فقط

٤٨ سطح تعرية يفصل بين مجموعتين صخريتين يميلان عن مستوى سطح البحر بزاوية ٢٠ درجة؛ فإن السطح يكون ....

(أ) سطح عدم توافق متباين (ب) سطح عدم توافق زاوي

(جـ) سطح عدم توافق انقطاعي (د) تطابق متقاطع للطبقتين

٤٩ الشكل المقابل يوضح مجموعة من العروق النارية المتقاطعة في طبقة صخرية "ما"، أي العبارات التالية غير صحيحة عنها ؟



(أ) العرق Y أحدث من N

(ب) العرق N أقدم من W

(جـ) العرق Y أحدث من W

(د) العرق W أقدم من N



٥٠ ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب :

نيموليت
أسماك عظمية
أول الطيور
أول الزواحف
أول الأسماك
المجموعة العلوية
المجموعة السفلية

(١) عدم التوافق الانقطاعي بالقطاع المقابل ....

(أ) أقدم في تكوينه من تأثر المجموعة السفلية بقوى الضغط التكتوني

(ب) أحدث في تكوينه من تأثر المجموعة السفلية بقوى الضغط التكتوني

(جـ) عمره أقدم من ٥٤٢ مليون سنة

(د) تتواجد أسفله صخور نارية خالية من الأحافير

(٢) ترسيب المجموعة الصخرية العلوية ....

(أ) تخللها فترات تعرية لمدة طويلة كونت سطح عدم توافق زاوي

(ب) تخللها فترات تعرية لمدة طويلة كونت سطح عدم توافق انقطاعي

(جـ) تخللها فترات تعرية لمدة طويلة كونت سطح عدم توافق متباين

(د) لم تتخللها أي فترات تعرية على الأغلب

٥١ في الشكل المقابل يوجد ....

(أ) (ب)

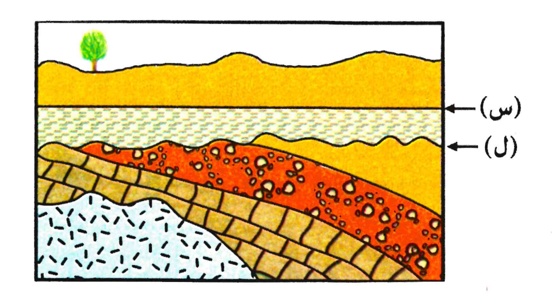
(أ) عدم توافق انقطاعي في القطاع (أ)

(ب) عدم توافق انقطاعي في القطاع (ب)

(جـ) عدم توافق زاوي في القطاع (أ)

(د) عدم توافق متباين في القطاع (ب)

٥٢ بدراسة التتابع الصخري المقابل :



السطحان (س – ل) هما سطحا عدم توافق في القطاع، أي العبارات التالية صحيحة ؟

(أ) السطح س يمثل عدم توافق زاوي

(ب) السطح ل يمثل عدم توافق انقطاعي

(جـ) السطح س يمثل عدم توافق انقطاعي

(د) كلا السطحين يمثلان عدم توافق زاوي

٥٣ من الشكل أمامك، ما أنواع عدم التوافق ؟ (دور أول ٢٠٢١)

باليوسين
طباشيري
ترياسي
ديفوني
برمي
كربوني
سيلوري
أردوفيشي
كمبري
(جـ) (ب) (أ)

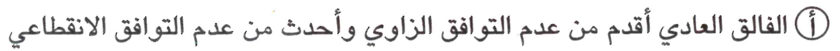
(أ) (أ) زاوي ، (ب) انقطاعي

(ب) (جـ) انقطاعي ، (أ) زاوي

(جـ) (أ) زاوي ، (ب) زاوي

(د) (ب) انقطاعي ، (جـ) انقطاعي

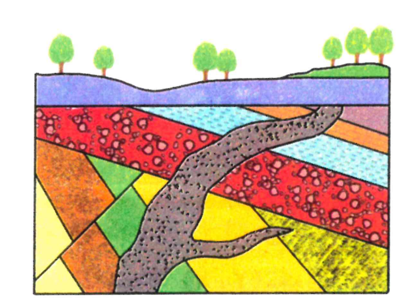
٥٤ أي العبارات صحيحة عن الشكل ؟



Ⓐ الفالق العادي أقدم من عدم التوافق الزاوي وأحدث من عدم التوافق الانقطاعي
Ⓑ الفالق العادي أحدث من عدم التوافق الزاوي وأقدم من عدم التوافق الانقطاعي
Ⓒ الفالق العادي أحدث من عدم التوافق الزاوي وأحدث من عدم التوافق الانقطاعي
Ⓓ الفالق المعكوس أحدث من عدم التوافق الزاوي وأقدم من عدم التوافق الانقطاعي

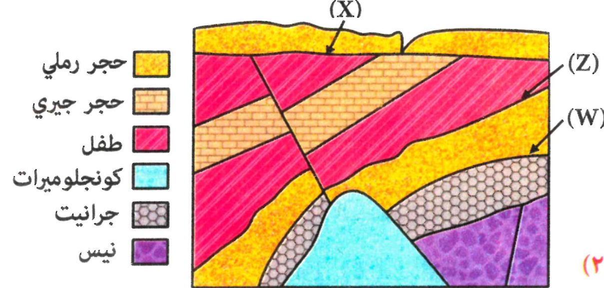


٥٥ **في القطاع المقابل :**



ما نوع عدم التوافق الأحدث وعدد مرات الترسيب ؟
Ⓐ عدم توافق زاوي – مرتين
Ⓑ عدم توافق انقطاعي – ٣ مرات
Ⓒ عدم توافق متباين – ٤ مرات
Ⓓ عدم توافق زاوي – ٣ مرات

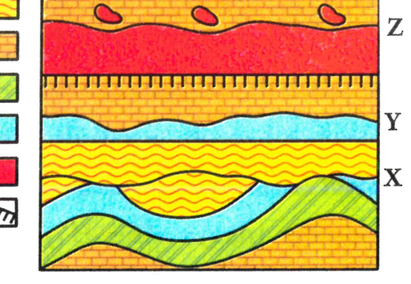
٥٦ ما أنواع أسطح عدم التوافق في القطاع المقابل؟



Ⓐ (X) زاوي، (Z) انقطاعي، (W) متباين.
Ⓑ (X) زاوي، (Z) متباين، (W) انقطاعي
Ⓒ (X) انقطاعي، (Z) زاوي، (W) متباين
Ⓓ (X) متباين، (Z) انقطاعي، (W) زاوي

(تجريبي ٢٠٢٣)

٥٧ **ادرس القطاع الذي أمامك ثم أجب :**

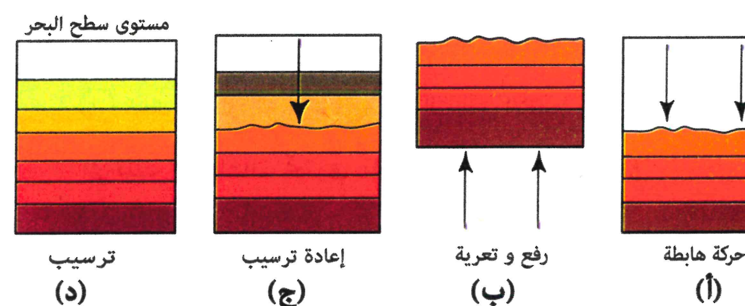




(١) ما أنواع أسطح عدم التوافق (X) ، (Y) ، (Z) ؟
Ⓐ (X) زاوي، (Y) انقطاعي، (Z) متباين
Ⓑ (X) زاوي، (Y) متباين، (Z) انقطاعي
Ⓒ (X) انقطاعي، (Y) زاوي، (Z) متباين
Ⓓ (X) متباين، (Y) انقطاعي، (Z) زاوي

(٢) عدد الدورات الترسيبية الموضحة في القطاع ....
Ⓐ ٤ Ⓑ ٥ Ⓒ ٣ Ⓓ ٦

٥٨ رتب الأحداث التالية من الأقدم إلى الأحدث ....



Ⓐ د – أ – ب – ج
Ⓑ أ – ب – ج – د
Ⓒ د – ج – ب – أ
Ⓓ د – ب – أ – ج



٥٩ ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :

(١) إذا حدث حركات أرضية خافضة لمنطقة القطاع في الأغلب سوف يحدث ....

Ⓐ عملية ترسيب تكون سطح عدم توافق زاوي
Ⓑ عملية تعرية تكون سطح عدم توافق متباين
Ⓒ عملية ترسيب تكون سطح عدم توافق انقطاعي
Ⓓ عملية ترسيب تكون سطح عدم توافق متباين



(٢) ما نوع الفالق (X، Y) ؟

Ⓐ عادي Ⓑ معكوس Ⓒ دسر Ⓓ خسفي

(٣) إذا علمت أن الطبقة (C) ترسبت في نهاية العصر الديفوني، والطبقة (B) ترسبت في نهاية العصر الترياسي إذًا الفالق (X، Y) تكون في حقب ....

Ⓐ الهاديان Ⓑ الحياة القديمة Ⓒ الحياة المتوسطة Ⓓ الأركي

٦٠ ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :

(١) الفالق (Y) أقدم من ....

Ⓐ الطبقة (D) Ⓑ الطبقة (G)
Ⓒ الطبقة (E) Ⓓ الجسم الناري (H)

(٢) نوع السطح عدم التوافق (X)، والفالق (Y) على الترتيب ....

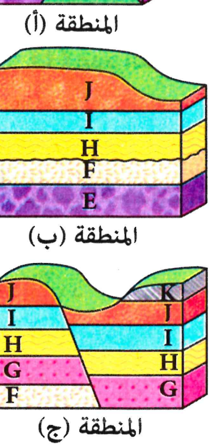
Ⓐ زاوي، معكوس Ⓑ متباين، عادي Ⓒ انقطاعي، معكوس Ⓓ انقطاعي، عادي

٦١ أمامك ثلاث قطاعات تحتوي على ٨ طبقات رسوبية (D ، E ، F ، G ، H ، I ، J ، K) على الترتيب من الأقدم إلى الأحدث، حيث (D) هي الأقدم و(K) هي الأحدث، ونتيجة تعرض القطاعات لعوامل طبيعية مختلفة اختفت بعض الطبقات في كل قطاع، من خلال دراستك للقطاعات الثلاثة أجب:



(١) أي الاختيارات التالية تعبر عن المنطقة (أ) بشكل صحيح ؟

Ⓐ تحتوي على نوعين من عدم التوافق الأقدم انقطاعي
Ⓑ لم تتعرض إلى أي قوى داخلية
Ⓒ تحتوي على طية مقعرة
Ⓓ تحتوي على نوعين من عدم التوافق الأقدم زاوي



المنطقة (أ)

المنطقة (ب)

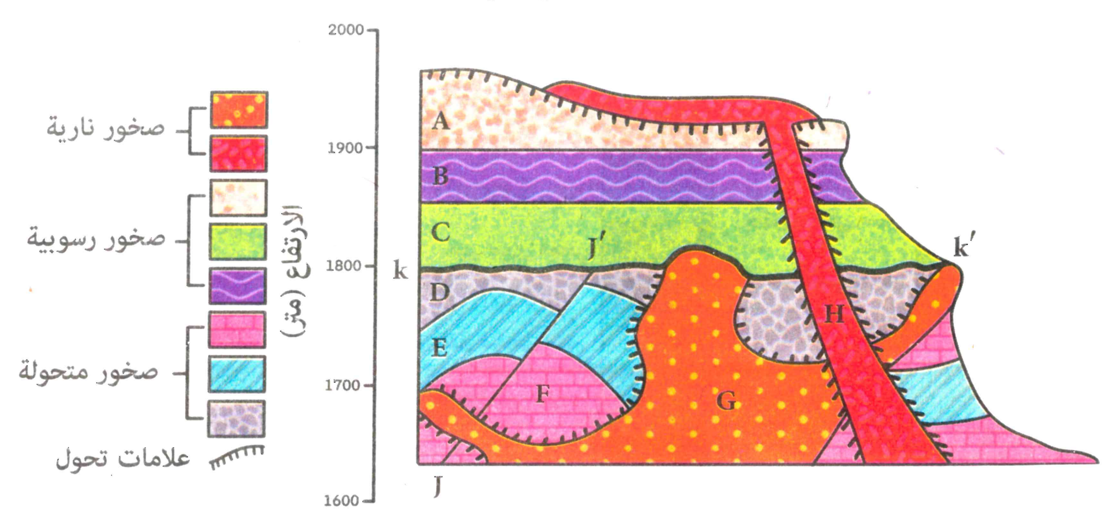
المنطقة (ج)

(٢) أي تلك القطاعات تحتوي على عدم توافق انقطاعي ؟

Ⓐ القطاع (أ) ، (ب) Ⓑ القطاع (ب) فقط
Ⓒ القطاع (ج) ، (أ) Ⓓ القطاع (أ) فقط



٦٢ يوضح المقطع العرضي التركيب الصخري لمنطقة من القشرة الأرضية، والأحرف من A إلى H هي وحدات صخرية، والخط J – J′ يعبر عن فالق والخط K – K′ يعبر عن سطح عدم توافق.



(١) إذا كانت الوحدة الصخرية (C) يرجع عمرها إلى العصر الديفوني؛ فإن الطبقة (B) في أغلب الأحيان تحتوي على ....

- (أ) حفرية برمائيات تنتمي للعصر الكربوني
- (ب) حفرية بكتيريا هوائية تنتمي لحقب الهاديان
- (ج) حفرية فطريات تنتمي للعصر الأوردوفيشي
- (د) حفرية ثلاثية الفصوص تنتمي للعصر الكمبري

(٢) نوع عدم التوافق K – K′ ، ونوع الفالق J – J′ على الترتيب ....

- (أ) زاوي، عادي
- (ب) متباين، معكوس
- (ج) متباين، عادي
- (د) زاوي، معكوس

٦٣ أمامك قطاع جيولوجي ادرسه وأجب :



(١) أي العبارات تعبر عن الحفريات المرشدة في الشكل ؟

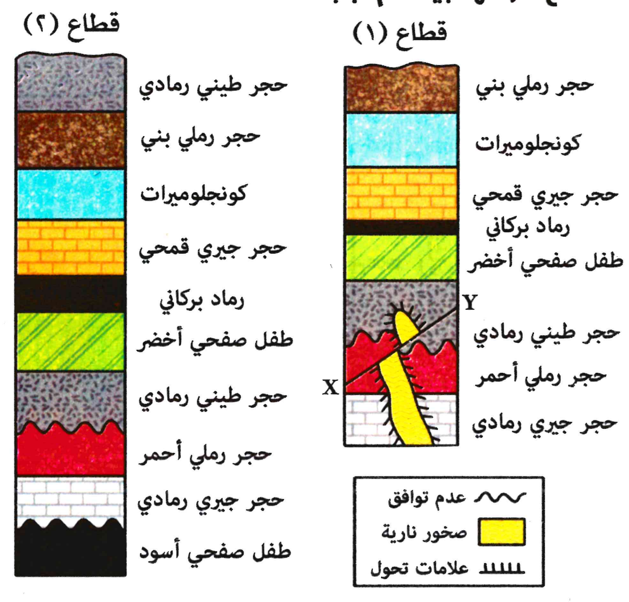
- (أ) تنتمي للعصر الذي اختفت فيه الزواحف الهوائية
- (ب) تنتمي للعصر الذي ظهرت فيه الأسماك البدائية
- (ج) عمرها لا يتجاوز ال ٩٠ مليون سنة
- (د) تنتمي للعصر الكمبري والأخرى للترياسي

(٢) يستدل على عدم التوافق الانقطاعي في الشكل من ....

- (أ) اختفاء ثلاثة أزمنة جيولوجية
- (ب) اختفاء أربعة عصور تاريخية
- (ج) تعرية وانقطاع ستة عصور جيولوجية
- (د) اختفاء حقبة الزواحف



٦٤ أمامك ثلاثة قطاعات لطبقات صخرية، القطاعات من (١) : (٣) تبعد عن بعضها البعض، ويمثل الخط (XY) فالق، باستخدام المفتاح ادرسها جيدًا ثم أجب :



(١) ما هي أقدم طبقة صخرية رسوبية ممثلة في هذه القطاعات ؟

Ⓐ الطفل الصفحي الأسود　Ⓑ الحجر الرملي الأحمر

Ⓒ الحجر الجيري الرمادي　Ⓓ الكونجلوميرات

(٢) أي تسلسل يوضح الأعمار النسبية للفالق (XY)، وعدم التوافق والحجر الرملي الأحمر من الأقدم إلى الأحدث في القطاع (١) ؟

Ⓐ عدم توافق ← الفالق (XY) ← الحجر الرملي الأحمر

Ⓑ الحجر الرملي الأحمر ← عدم توافق ← الفالق (XY)

Ⓒ الفالق (XY) ← عدم توافق ← الحجر الرملي الأحمر

Ⓓ الفالق (XY) ← الحجر الرملي الأحمر ← عدم توافق

(٣) ما العمليات التى شكلت أسطح عدم التوافق فى القطاعين (١) ، (٢) ؟

Ⓐ الطي والتصدع والترسيب　Ⓑ التجوية والتعرية واقتحام الصخور النارية

Ⓒ الرفع والتعرية والترسيب　Ⓓ الانصهار والتحول والتبلور

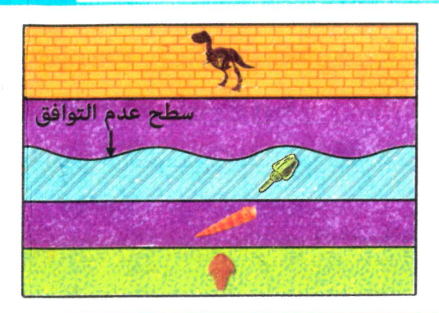
ثانيًا أسئلة المقال

١ لماذا يجب على الجيولوجي الباحث في مجال الجيولوجيا التاريخية أن يبحث في أكثر من مكان عن الحفريات ؟

٢ تشارك في تكوين أسطح عدم التوافق كلتا القوتين الخارجية والداخلية. وضح ذلك.

٣ **أمامك قطاع يظهر فيه أحد أنواع أسطح عدم التوافق :**

حدد لماذا يصعب على الجيولوجي اكتشاف سطح عدم التوافق الموضح فى ذلك القطاع ؟ وما الطريقة التي يكتشف بها الجيولوجي هذا السطح ؟



٤ **ما** الفترة التي استغرقها الدهر الأكبر من عمر الأرض ؟

واذكر آخر حدث واكب نهايته ؟

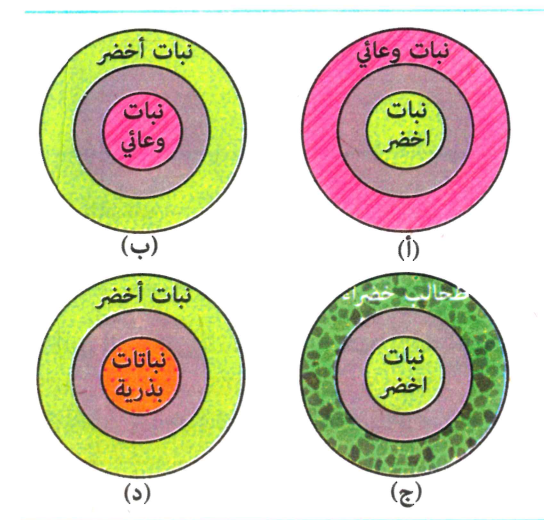
٥ **اذكر** وجه شبه واختلاف بين :

عدم التوافق الانقطاعي وعدم التوافق المتباين.

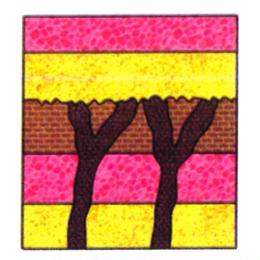
٦ **أمامك منكشف أفقي لمجموعة من الطبقات المطوية :**

(١) أيهم يمثل طية محدبة ولماذا ؟

(٢) إذا تم العثور على عدم توافق في (د)، فما نوعه ؟

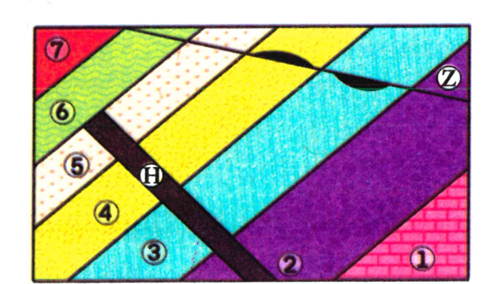


٧ **ما** نوع عدم التوافق بالقطاع ؟ **وكم** عدد دورات الترسيب ؟

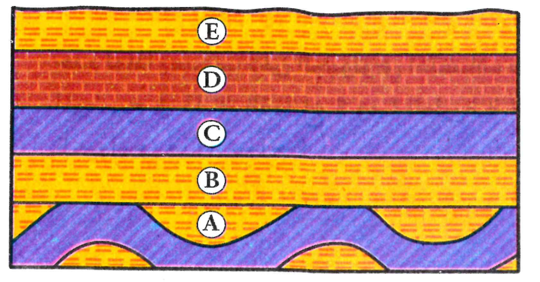


٨ **في الشكل الذى أمامك إذا كان Z فاصل و H عرق ناري :**

كم عدد دورات الترسيب بالقطاع ؟ وأيهما أحدث الفاصل أم العرق الناري ؟



٩ **أمامك قطاع جيولوجي يتكون من طبقات رسوبية (A ، B ، C، D ، E)، ادرس القطاع جيدًا :**

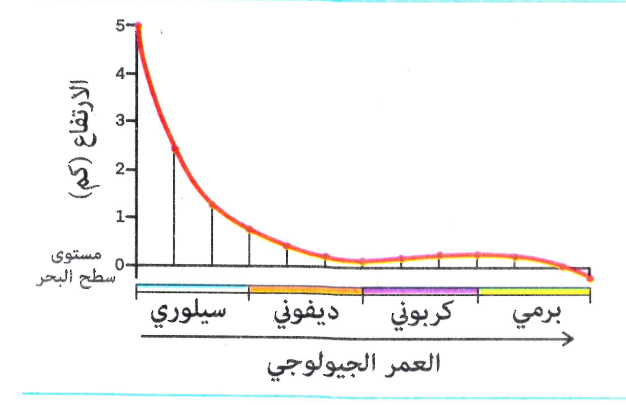


(١) بين أي طبقتين يحتمل أن يكون جزء من السجل الجيولوجي مفقودًا ؟ مع ذكر السبب.

(٢) حدد نوع القوى التي تعرضت لها الطبقة (A)، مع ذكر السبب.

١٠ **يعبر الرسم البياني الذي أمامك عن ارتفاع أحد المناطق بالنسبة لمستوى سطح البحر على مدار أربع عصور جيولوجية مختلفة، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

ما العصر التي تعرضت المنطقة خلاله لفترات ترسيب ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.



١١ **اذكر السبب :**

تعتبر بقايا الديناصورات حفريات مرشدة ؟

١٢ **ادرس الشكلين المقابلين ثم حدد أوجه التشابه والاختلاف بينهما.**

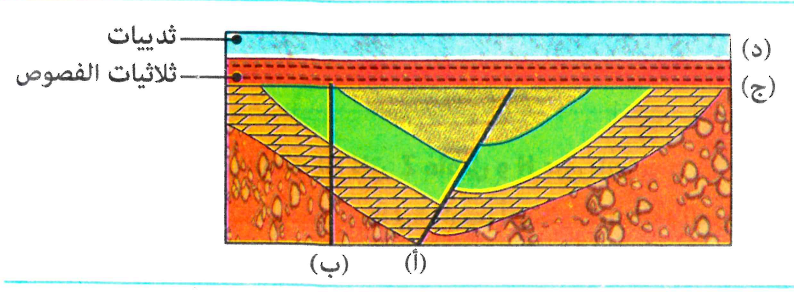
ترياسي	جوراسي	طباشيري	طباشيري	جوراسي	ترياسي	ترياسي	جوراسي	طباشيري

التركيب (أ)

أسماك عظمية حديثة
أول الطيور
أول الثدييات
زواحف بدائية
نباتات وعائية
ثدييات مشيمية
انتشار ثدييات صغيرة
انتشار الأمونيتات

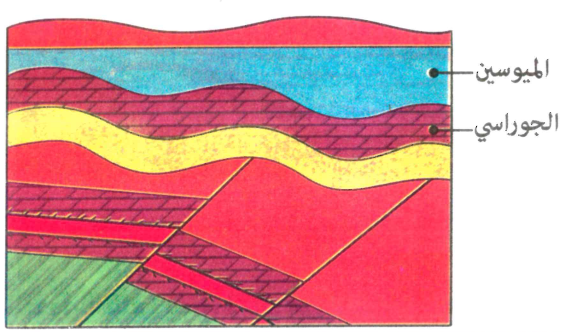
التركيب (ب)

١٣ **ادرس الشكل المقابل** ثم تعرف على التراكيب (أ)، (ب)، (ج)، (د).



١٤ **لعبت الحركات الأرضية دورًا هامًّا في عدم اكتمال السلم الجيولوجي في مناطق محددة،** وضح ذلك.

١٥ **ادرس القطاع المقابل جيدًا وأجب عن المطلوب :**



(١) اذكر نوع عدم التوافق الأحدث بالقطاع وحدد موقعه.

(٢) حدد أنواع التراكيب التكتونية بالقطاع مع توضيح سبب النشأة.

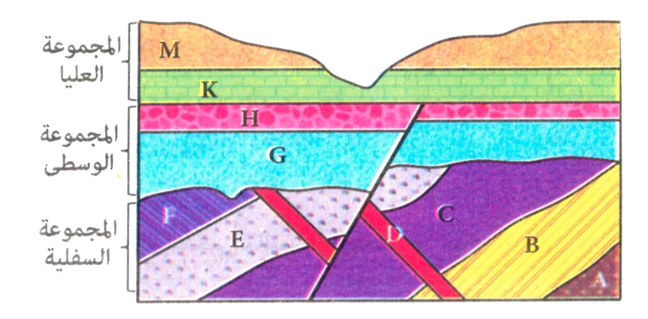
١٦ **تتبع تطور كل من :**

الثدييات والزواحف من خلال السلم الجيولوجي.

١٧ **تم الاستعانة بوسيلتين لتقدير عمر الأرض،**

وضح ذلك.

١٨ **في القطاع التالي، إذا علمت أن (A) تنتمي للعصر الأوردوفيشي و(F) تنتمي للعصر الترياسي، حيث تمثل كل طبقة بالمجموعة السفلية عصر جيولوجي :**



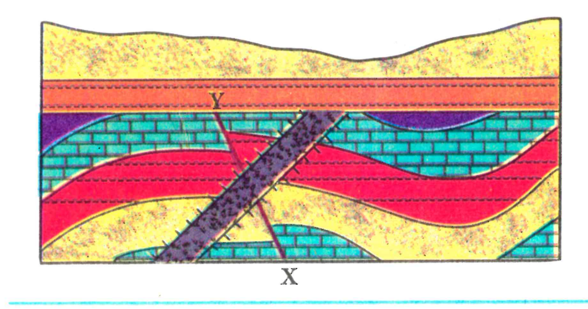
(١) ما هي أسطح عدم التوافق الموجودة في القطاع الموضح ؟

(٢) أي مما يلي هو الأقدم : عدم التوافق الزاوي – العرق D – الفالق ؟

١٩ **أعط تفسيرًا علميًّا لـ :**

غياب مجموعة من الأحافير كان يعتقد وجودها في تتابع صخري ما.

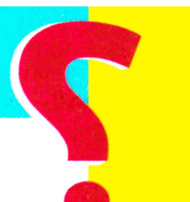
٢٠ **في الشكل المقابل:**



(١) ما نوع سطح عدم التوافق في الشكل ؟

(٢) ما نوع التركيب (XY) وما أهم خواصه ؟







● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

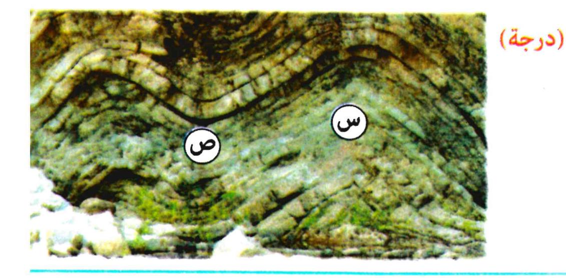
١ الجدول التالي يمثل اثنين من الظواهر التي يفسرها علم الجيولوجيا وفائدة لكل منهما:

الظاهرة (أ)	مسؤولة عن نشأة إحدى مكونات كوكب الأرض.
الظاهرة (ب)	معرفة التركيب الداخلي للأرض.

أي الظواهر الآتية تمثل (أ) و (ب) على الترتيب ؟ (درجة)

ⓐ الزلازل والبحار
ⓑ المحيطات والمجال المغناطيسي
ⓙ البراكين والزلازل
ⓓ البحار والزلازل

٢ الفرق بين التركيب س ، ص في الشكل المقابل هو .... (درجة)

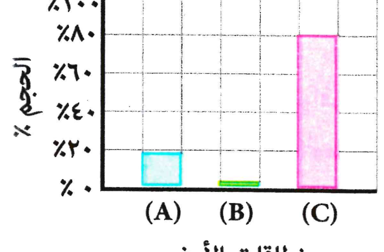


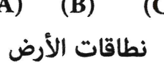
ⓐ عدد المستويات المحورية
ⓑ عدد الأجنحة
ⓙ عدد المحاور
ⓓ وضع الجناحين بالنسبة للمحاور

٣ من الأشكال التي تتواجد عليها الصخور دون تأثير العوامل التكتونية .... (درجة)

ⓐ التشققات الصخرية
ⓑ التجعدات والثنيات
ⓙ التشققات الطينية
ⓓ عدم التوافق الانقطاعي

٤ ادرس الرسم البياني الذي يوضح حجم صخور نطاقات الأرض المختلفة

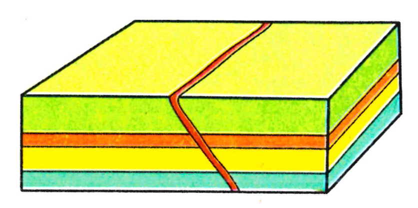


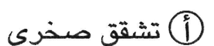


حدد أي النطاقات تمثل في مجموعها ثلثي كتلة الأرض ؟ (درجة)

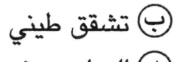
ⓐ (A) و(B)
ⓑ (B) و(C)
ⓙ (A) و(C)
ⓓ (A) و(B) و(C)

٥ التركيب المقابل يمثل .... (درجة)









ⓐ تشقق صخري
ⓑ تشقق طيني
ⓙ تصدع صخري
ⓓ التواء صخري

٦ الشكل المقابل يمثل .... (درجة)

Ⓐ تركيب جيولوجي تكتوني ناتج من قوى ضغط
Ⓑ تركيب جيولوجي تكتوني ناتج من قوى شد
Ⓒ تركيب أولي ناتج من تأثير الجفاف والحرارة
Ⓓ تركيب أولي ناتج عن عوامل البيئة والمناخ

٧ **إذا كان الشكل المقابل يعبر عن فالق معكوس،** فأي مما يلي صحيح ؟ (درجة)

(A) | (B)

أ) الطبقة (B) تحركت إلى أعلى بميل قليل
ب) الطبقة (A) تواجدت أسفل الطبقة (B) قبل الكسر
ج) كلا الطبقتين لهما نفس العمر
د) كلا الطبقتين لهما نفس التركيب المعدني

٨ **تكونت هذه الأشكال من تشققات مصحوبة بإزاحة، ما رقم الشكل الذي لم يحدث به اختلاف في منسوب الطبقات على جانبي الكسر؟** (درجة)

(١) (٢) (٣) (٤)

أ) (٣) ب) (١)
ج) (٤) د) (٢)

(دور أول ٢٠٢٢)

٩ يمكن التنبؤ أن أول نباتات خضراء على اليابسة ظهرت منذ .... (درجة)

أ) ٦٤٠ مليون سنة ب) ٥٤٢ مليون سنة ج) ٤٨٠ مليون سنة د) ٥٠ مليون سنة

١٠ إذا علمت أن الحفرية B هي حفرية مرشدة، **أي القطاعات التالية تمثل ذلك ؟** (درجة)

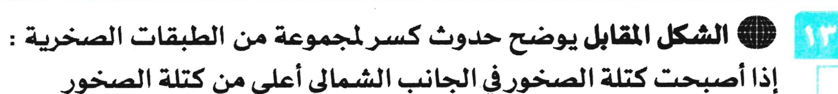
أ	ب	ج	د
ADA	DAA	CADB	DADB
BDD	BDBB	ABDD	CADD
DBA	ADAD	DCA	ADCA
ABB	DAA	AAD	ADBB

١١ **ما** التركيب الجيولوجي الذي ينتج عن تقدم البحر وتراجعه في منطقة ما ؟ (درجة)

أ) الطيات ب) الفوالق ج) الفواصل د) أسطح عدم التوافق

١٢ وجود طبقة عمرها ٥ مليون سنة محاطة من الجانبين بطبقات عمرها ٨ مليون سنة يدل على .... (درجة)

أ) طية محدبة ب) فالق معكوس ج) فالق خسفي د) فالق بارز



١٣ **الشكل المقابل يوضح حدوث كسر لمجموعة من الطبقات الصخرية :**
إذا أصبحت كتلة الصخور في الجانب الشمالي أعلى من كتلة الصخور في الجانب الجنوبي نتيجة حدوث إزاحة مصاحبة للكسر فهذا بسبب ..... (درجة)





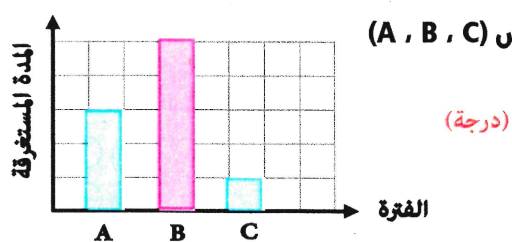
Ⓐ تعرض الطبقات لقوى ضغط تقوى على تحملها
Ⓑ تعرض الطبقات لقوى ضغط لا تقوى على تحملها
Ⓒ تعرض الطبقات لقوى شد لا تقوى على تحملها
Ⓓ تعرض الطبقات للعوامل السطحية

(أ) تعرض الطبقات لقوى ضغط تقوى على تحملها
(ب) تعرض الطبقات لقوى ضغط لا تقوى على تحملها
(ج) تعرض الطبقات لقوى شد لا تقوى على تحملها
(د) تعرض الطبقات للعوامل السطحية

١٤ **أي مما يلي يعتبر من العوامل المتحكمة في اختلاف المسافة بين الفواصل المتواجدة في كتلتين من الجرانيت ؟** (درجة)

(أ) نوع الصخر ونوع القوي التكتونية المؤثرة
(ب) نوع الصخر وسمكه
(ج) نوع الصخر ونوع المادة اللاحمة به
(د) سمك الصخر وطريقة استجابته للإجهاد التكتوني

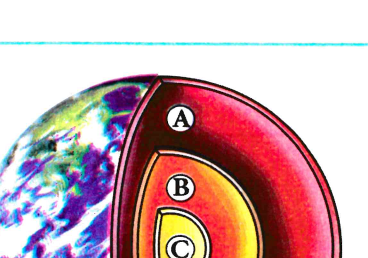
١٥ **الشكل البياني المقابل يوضح ثلاث فترات زمنية من عمر الأرض (A ، B ، C) والمدة التي استغرقتها كل فترة :**



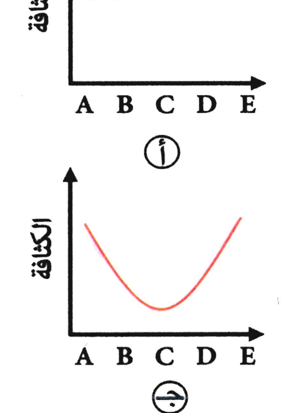
أي مما يلي يعبر عن الفترات على الترتيب ؟ (درجة)

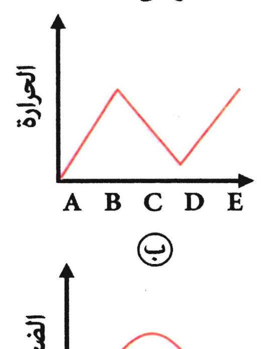
(أ) A حقب الثدييات – B حقب اللافقاريات – C حقب الفقاريات
(ب) A حقب اللافقاريات – B حقب الزواحف – C حقب الثدييات
(ج) A حقب الزواحف – B حقب اللافقاريات – C حقب الثدييات
(د) A حقب الزواحف – B حقب الثدييات – C حقب اللافقاريات

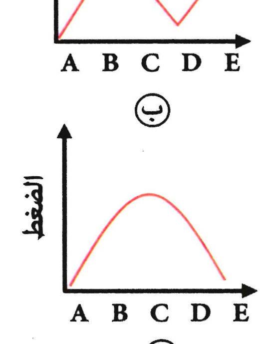
١٦ **ادرس الشكل المقابل ثم أجب :**

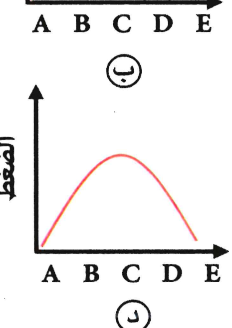


أي الأشكال التالية تعبر عن طبقات الأرض المختلفة ؟ (درجة)





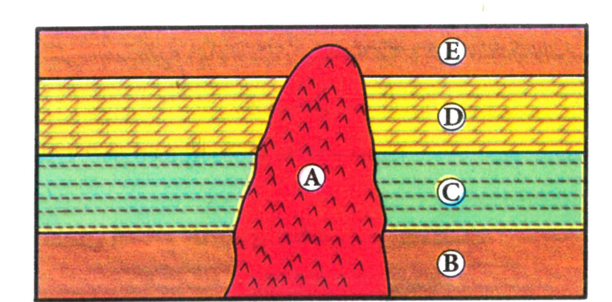




١٧ ما الذي يدل عليه وجود فتات البريشيا بجوار تركيب تكتوني ؟ (درجة)

(أ) تأثير عوامل التعرية بالمنطقة
(ب) تأثير انقطاع الترسيب في المنطقة
(ج) تكوين كسر في الصخور بدون إزاحة
(د) تكوين كسر في الصخور تصحبه إزاحة

١٨ ادرس التتابع الصخري التالي ثم استنتج ما الحرف الدال على أقدم الصخور وأحدثها على الترتيب ؟ (درجة)



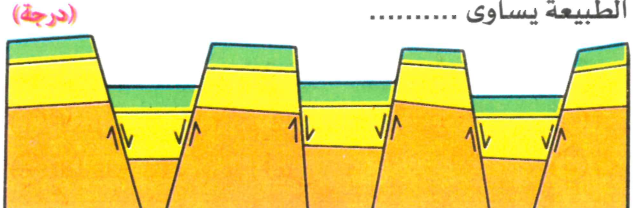
(أ) الأقدم (E)، الأحدث (A)
(ب) الأقدم (E)، الأحدث (B)
(ج) الأقدم (B)، الأحدث (A)
(د) الأقدم (B)، الأحدث (E)

١٩ الشكل المقابل يعبر عن منكشف سطحي لبعض الطبقات الصخرية في منطقة ما تحت تأثير قوى تكتونية،
ما التركيب الجيولوجي الناتج عن هذه القوى ؟ (درجة)

ثلاثيات الفصوص
أول الفطريات البرية
أول سمكة بدائية
أول الفطريات البرية
ثلاثيات الفصوص

(أ) فالق عادي
(ب) فالق معكوس
(ج) طية محدبة
(د) طية مقعرة

٢٠ يعبر الشكل المقابل عن عدد من أنواع الفوالق فى الطبيعة يساوى .... (درجة)



(أ) ٣
(ب) ٦
(ج) ١١
(د) ١٣

٢١ إذا ترسبت مجموعة رسوبية أفقية جديدة فوق هذا التتابع بعد حدوث التعرية؛ فإن التركيب الناتج هو ....

(أ) تطبق متقاطع
(ب) تدرج طبقي
(ج) عدم توافق زاوي
(د) عدم توافق انقطاعي

(درجة)

٢٢ أي مما يلي من مميزات الحفرية المرشدة ؟ (درجة)

(أ) الانتشار الرأسي والأفقي في طبقات مناطق متقاربة
(ب) الانتشار الرأسي فقط في طبقات مناطق متباعدة
(ج) الانتشار الأفقي فقط في طبقات مناطق متقاربة
(د) الانتشار الأفقي فقط في طبقات مناطق متباعدة

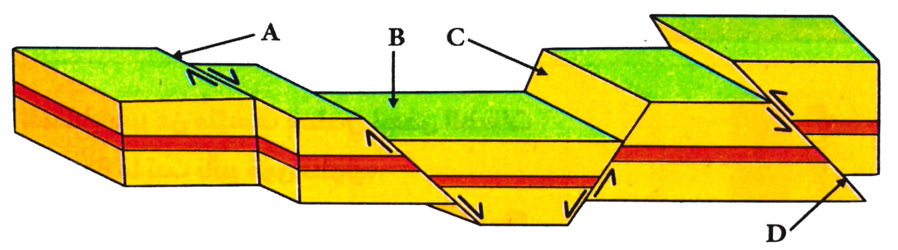
٢٣ ما الذي يميز الطية المحدبة عن الفالق المعكوس ؟ (دور أول ٢٢) (درجة)

(أ) حدوث تكرار أفقي لبعض الطبقات (ب) نوع القوى المسببة لحدوثها
(ج) نوع التركيب الجيولوجي (د) تزايد مساحة المنطقة التي تحدث بها

٢٤ لكي نستطيع إقامة كباري عملاقة وشق أنفاق ضخمة نعتمد دراسة .... (درجة)

(أ) بقايا الكائنات القديمة في طبقات الصخور (ب) ظروف تكوين الطبقات الصخرية
(ج) الخواص الميكانيكية للصخور (د) العمر الجيولوجي للصخور

٢٥ ادرس التتابع الصخرى التالي ثم استنتج،



ما التراكيب الجيولوجية التى نتجت من تأثير نوع قوى واحد ؟ (درجة)

(أ) التركيب (A) و(B) (ب) التركيب (A) و(D)
(ج) التركيب (B) و(C) (د) التركيب (B) و(D)

٢٦ الجبل س يتكون من طية محدبة وتتأثر قمته بضغط قدره ٠,٥ ضغط جوي، فأي العبارات التالية صحيحة ؟ (درجة)

(أ) الجبل يرتفع ٢.٥ كم عن سطح الأرض (ب) أحدث صخوره بالداخل
(ج) الطبقات تتقارب من أعلى (د) تكون نتيجة القوى الخارجية

٢٧ يؤثر .... في تكوين التراكيب التكتونية بينما يؤثر .... في تكوين التراكيب الأولية. (درجة)

(أ) اللب – الوشاح (ب) الوشاح – القشرة
(ج) الوشاح – الغلاف الجوي (د) اللب – القشرة

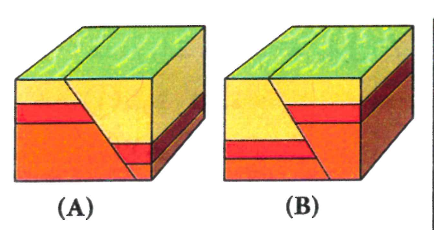
٢٨ في القطاع المقابل: إذا كان الفالق أقدم من ميل الطبقات؛
فإن القوى التي أثرت على المجموعة الصخرية بالشكل
والتي أدت لتكوين الفالق ثم ميل الطبقات هي .... (درجة)

(أ) ضغط – ضغط (ب) شد – ضغط (ج) شد – شد (د) ضغط – شد

٢٩ كل مما يلي من أهمية التراكيب التكتونية ماعدا .... (درجة)

(أ) وجود مصايد للبترول والمياه الأرضية (ب) الاستدلال على أحداث جيولوجية
(ج) الاستدلال على غياب الترسيب (د) بناء المعابد والمسلات

٣٠ ادرس الشكلين المقابلين، ثم حدد أي الاختيارات التالية غير صحيحة عنها ؟ (درجة)



	التركيب (A)	التركيب (B)
أ	ناتج عن قوى شد تكتونية	ناتج عن قوى ضغط تكتونية
ب	يقلل مساحة القشرة الأرضية	يزيد مساحة القشرة الأرضية
جـ	يحرك الطبقات الأحدث في اتجاه الاقدم	يحرك الطبقات الأقدم في اتجاه الأحدث
د	تتحرك الصخور مع اتجاه الجاذبية	تتحرك الصخور ضد اتجاه الجاذبية

٣١ نيزك يتحرك في اتجاه الأرض فتغير الضغط الواقع عليه أثناء هبوطه من ٠,١ ضغط جوى إلى ٠,٥ ضغط جوى؛ فإن المسافة التي قطعها بين هاتين النقطتين هي .... تقريبًا. (درجة)

أ ٦ كم ب ١٢ كم جـ ١٦,٥ كم د ١١ كم

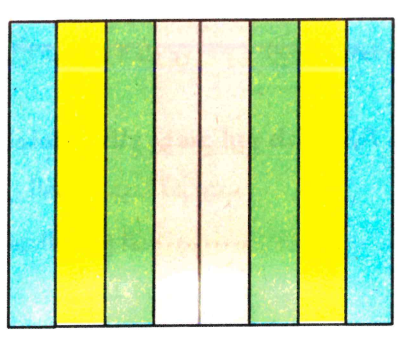
٣٢ كل ما يلي يعد أهمية مشتركة للفوالق والطيات **ماعدا** .... (درجة)

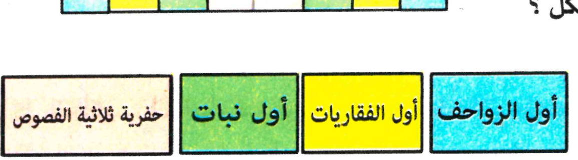
أ ترسيب الخامات المعدنية ب أماكن تجمع المواد النفطية
جـ نشأة عيون المياه العلاجية د مصايد للمياه الجوفية

٣٣ يؤدي جفاف الأرض بعد حدوث فيضانات الأنهار غالبًا إلى تكوين .... (درجة)

أ الفواصل ب التشققات الطينية
جـ تراكيب عدم التوافق د الفالق العادي

٣٤ الشكل المقابل يوضح مقطع أفقي في إحدى التراكيب الجيولوجية موضحًا أسفله بعض الحفريات الموجودة في طبقاته.





(١) كم عدد الطبقات لهذا التركيب ؟ (درجتان)

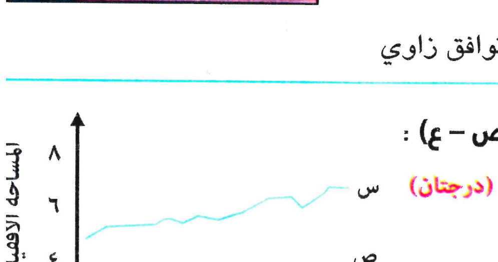
أ ١
ب ٤
جـ ٦
د ٨

(٢) ما التركيب الجيولوجي الذي تتوقع وجوده فى هذا الشكل ؟

أ طية مقعرة
ب سطح عدم توافق إنقطاعي
جـ سطح عدم توافق زاوي
د فالق معكوس



٣٥ ادرس القطاع المقابل ثم أجب عما يلي : (درجتان)



(١) عدد مرات حدوث تعرية في القطاع ....

Ⓐ مرة واحدة Ⓑ مرتان
Ⓒ ٣ مرات Ⓓ ٤ مرات

(٢) التركيب التكتوني بالقطاع هو ....

Ⓐ فالق عادي Ⓑ عدم توافق زاوي
Ⓒ عدم توافق انقطاعي Ⓓ فالق عادي وعدم توافق زاوي

٣٦ الرسم البياني المقابل يوضح ثلاثة تراكيب جيولوجية (س – ص – ع) : (درجتان)

أي مما يلي يعبرعن التراكيب الجيولوجية بشكل صحيح ؟

	س	ص	ع
أ	فالق معكوس	فاصل	فالق عادي
ب	فالق عادي	فالق بارز	فالق معكوس
جـ	فالق معكوس	فالق عادي	فالق دسر
د	فالق عادي	فالق ذو حركة أفقية	فالق دسر

٣٧ في أحد الحقول الجيولوجية، وجدت كتلة صخرية ظاهرة على سطح الأرض، واتضح بعد فحصها وجود أحد جوانبها مصقولاً وينتشر حولها فتات صخرى غير متماسك ذو حواف حادة.

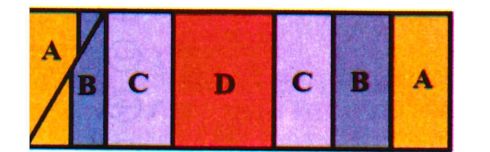
(١) يتضح مما سبق أن التركيب المشار إليه هو .... والذي تكون من قوى الضغط. (درجة)

Ⓐ فالق عادي Ⓑ فالق معكوس Ⓒ طية محدبة Ⓓ طية مقعرة

(٢) أغلب صخور ذلك التركيب مخفية تحت سطح الأرض، والجزء الظاهر منه هو .... (درجة)

Ⓐ الحائط العلوي Ⓑ الحائط السفلي Ⓒ جناح الطية Ⓓ المستوى المحوري

٣٨ أمامك قطاع يوضح أربع طبقات (A ، B ، C ، D)،
ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :



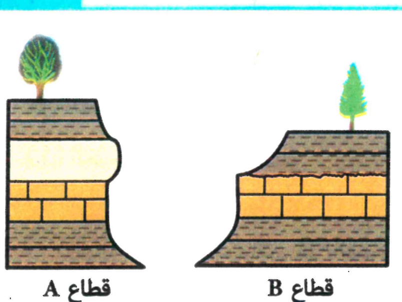
تعرض القطاع إلى .... (درجتان)

Ⓐ قوى ضغط ثم قوى شد Ⓑ قوى شد ثم زيادة في الشد
Ⓒ قوى شد ثم قوى ضغط Ⓓ قوى ضغط ثم زيادة في الضغط

٣٩ كل التراكيب التالية تغيرمن منسوب الطبقات ماعدا .... (درجتان)

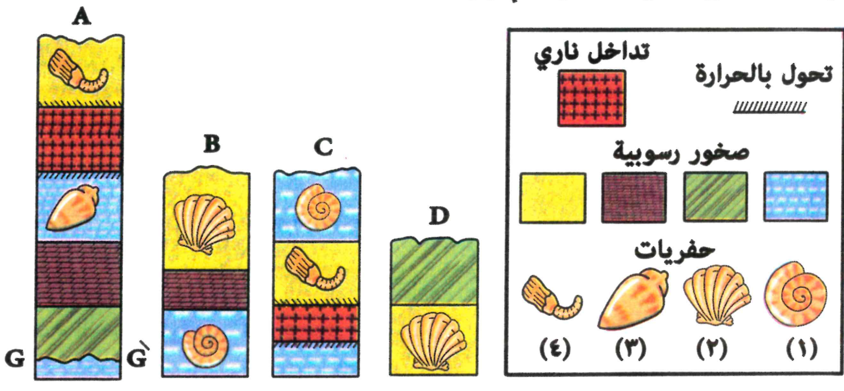
Ⓐ الفالق العادي والفالق الدسر Ⓑ الفالق المعكوس والفالق الزحفي
Ⓒ الفالق البارز والفالق الخندقي Ⓓ الفالق ذو الحركة الأفقية والفاصل

٤٠ أمامك قطاعان في منطقتين متباعدتين، بالمضاهاة بين طبقات القطاعين يمكن القول أن .... **(درجتان)**



(أ) القطاع A يمثل فترتين ترسيبيتين
(ب) القطاع B تعرض لغياب الترسيب لفترة طويلة
(ج) كلا القطاعين يحتويان على مجموعة ترسيبية واحدة
(د) القطاع A أقدم عمراً من القطاع B

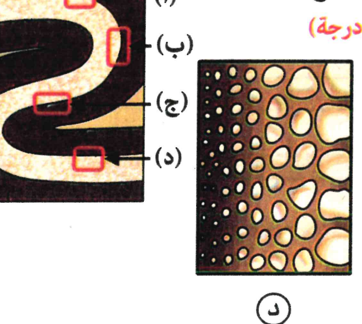
٤١ ادرس التتابعات الصخرية الأربعة التالية ثم أجب:



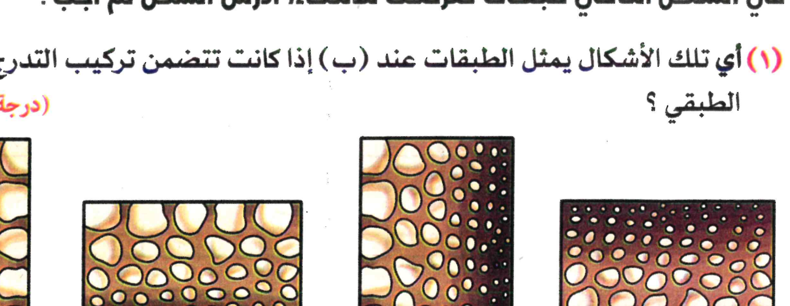
إذا كانت الحفرية (٢) تنتمي للعصر الترياسي؛ فإن الحفرية (٣) تنتمي إلى .... **(درجتان)**

(أ) حقب الحياة الحديثة
(ب) العصر الجوراسي
(ج) العصر الديفوني
(د) العصر الترياسي

٤٢ في الشكل التالي طبقات تعرضت للانثناء، ادرس الشكل ثم أجب :



(١) أي تلك الأشكال يمثل الطبقات عند (ب) إذا كانت تتضمن تركيب التدرج الطبقي ؟ **(درجة)**



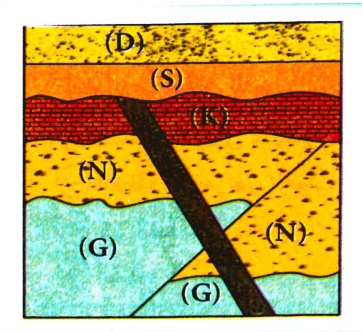

(٢) عند أي موضع تتواجد الطبقات الأقدم فوق الطبقات الأحدث ؟ **(درجة)**

(أ) أ
(ب) ب
(ج) ج
(د) د



٤٣ **الشكل المقابل يمثل طبقات رسوبية تعرضت لتأثير عوامل مختلفة :**

كل العبارات عن الشكل قد تكون صحيحة <u>ماعدا</u> .... (درجتان)



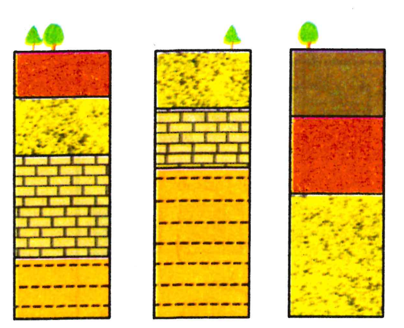
(أ) العرق أحدث من الفالق

(ب) نوع عدم التوافق بين (K) و(S) زاوي

(ج) الفالق يسبب انكماش في القشرة الأرضية

(د) العرق أقدم من عدم التوافق الاحدث

٤٤ **الشكل المقابل يوضح ٤ قطاعات صخرية متباعدة في القشرة الأرضية وكل طبقة تمثل فترة زمنية محددة :**



حجر جيري — حجر رملي

دولوميت — الطين الصفحي

حجر طيني

صخور الأساس

(١) أقدم الطبقات عمرًا في القطاعات الأربعة مما يلي هي .... (درجة)

(أ) الحجر الرملي (ب) الدولوميت

(ج) الحجر الجيري (د) الطين الصفحي

(٢) إذا كانت طبقة الحجر الرملي تحتوي على حفريات لزواحف بدائية؛ فإن طبقة الحجر الطيني لا يمكن أن تنتمي إلى .... (درجة)

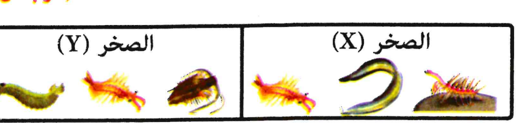
(أ) العصر الجوراسي (ب) العصر الطباشيري

(ج) زمن الباليوسين (د) العصر الكربوني

٤٥ **باستخدام الشكل التالي والذي يوضح المدى الزمني لخمسة أنواع من الأحافير بملايين السنين :**



الصخران X و Y تم جمعهما وبفحص العينات الأحفورية المستخرجة منهما كانت كما هو موضح بالشكل؛ فإن .... (درجتان)



(أ) الصخر X ذو عمر أقدم من الصخر Y

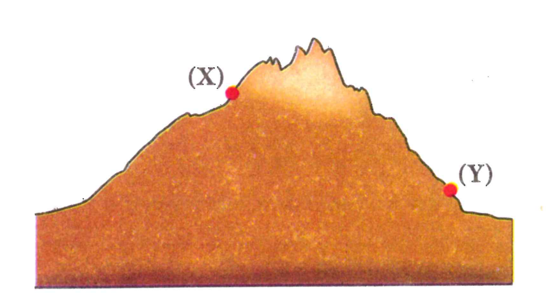
(ب) الصخر Y ذو عمر أقدم من الصخر X

(ج) الصخران لهما نفس العمر

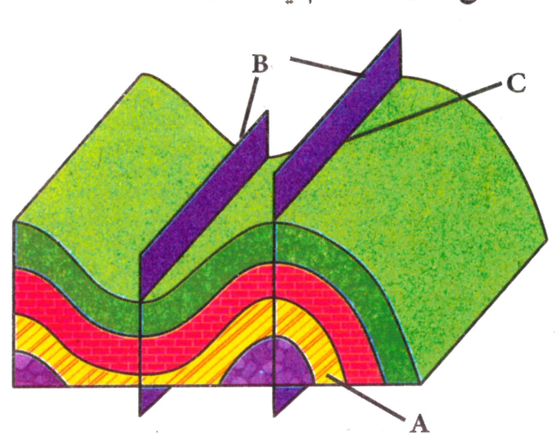
(د) العمر النسبي لكلا الصخرين لا يمكن تحديده

ثانيًا أسئلة المقال

١ ما التغيرات التي قد تطرأ على شخص انتقل من النقطة (X) إلى النقطة (Y) بالنسبه للغلاف الجوي ؟



٢ اذكر ما هي العناصر (A ، B ، C) مع تحديد عددهم في الشكل ؟



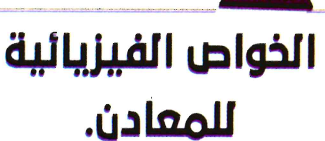
الباب الثاني

المعادن



المعادن.





الخواص الفيزيائية للمعادن.



المعادن.



تشير إلى أن هذه الأسئلة
تم الإجابة عنها وشرحها





أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

مقدمة في المعادن

١ ما التركيب الكيميائي للمعدن المستخدم في صناعة الزجاج ؟

(أ) كربونات الكالسيوم (ب) كربونات النحاس المائية (ج) كبريتيد الرصاص (د) ثاني أكسيد السيليكون

٢ يعبر الرسم البياني المقابل عن نسبة العناصر من وزن القشرة الأرضية، ادرسه ثم أجب :

ما العناصر التي تتمثل في الحروف (A ، B ، C ، D) على الترتيب ؟

(أ) (A) الحديد، (B) البوتاسيوم، (C) الأكسجين، (D) الصوديوم
(ب) (A) السيليكون، (B) الألومنيوم، (C) الأكسجين، (D) البوتاسيوم
(ج) (A) السيليكون، (B) البوتاسيوم، (C) الأكسجين، (D) الألومنيوم
(د) (A) الأكسجين، (B) الحديد، (C) السيليكون، (D) البوتاسيوم

نسبة العناصر: ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠
العناصر: (A) (B) (C) (D)

٣ من الاستخدامات الحديثة للمعادن والتي لم تستغل قديمًا ....

(أ) صناعة الفخار من معادن الطين (ب) استخدام المالاكيت في الزينة
(ج) صناعة الأسمنت من الكالسيت (د) استخدام الصوان في صناعة الحراب

٤ أي الاختيارات التالية تدل على عدم اعتبار الفحم معدناً؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) التركيب الكيميائي
(ب) النظام البلوري
(ج) الأهمية الاقتصادية
(د) الحالة الفيزيائية

٥ أي مما يلي مادة طبيعية تركيبها الكيميائي محدد وغير متبلرة؟

(أ) جليد القطبين (ب) الفحم (ج) البترول (د) الجرافيت

٦ المعدن السيليكاتي الذي استخدمه إنسان العصر الحجري في صيد الحيوانات هو .... (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

(أ) الفلسبار (ب) الصوان (ج) الهيماتيت (د) الكوارتز

٧ ما المجموعة الكيميائية التي ينتمي إليها المعدن الذي يستخدم في صناعة أدوات الصيد قديمًا ؟

(أ) الكربونات (ب) السيليكات (ج) الكبريتات (د) الأكاسيد

٨ ما المجموعة الكيميائية التى ينتمى إليها المعدن الذى استخدم فى الرسم على الجدار المقابل؟

(أ) الكربونات
(ب) السيليكات
(ج) الكبريتات
(د) الأكاسيد

٩ من المعادن التي استخدمها الإنسان في صناعة مواد البناء .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) الأوليفين (ب) الكالسيت (ج) الأنهيدريت (د) السفاليرايت

١٠ يستخدم السيليكون في صناعة الهواتف المحمولة، ما هو المعدن الذي يمكن أن يكون مصدرًا محتملاً لهذا العنصر؟

(أ) الكالسيت (ب) الهاليت (ج) الجالينا (د) الكوارتز

١١ معدن عنصري يستخدم فى صناعة الأدوية هو ....

(أ) النحاس (ب) الذهب (ج) الكبريت (د) القصدير

١٢ ادرس الرسم البياني المقابل الذي يعبر عن عدد العناصر الداخلة في تركيب بعض المعادن في الطبيعة ثم حدد :

عدد العناصر

المعدن	(A)	(B)	(C)	(D)
عدد العناصر	1	2	3	4

(١) ما الرمز الذي يعبر عن معدن الماس ؟

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

(٢) ما الرمز الذي يعبر عن معدن الكالسيت ؟

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

(٣) ما الرمز الذي يعبر عن معدن الكوارتز ؟

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

١٣ من أقل العناصر انتشارًا في صخور القشرة العنصر الذي يتكون منه معدن ....

(أ) الكوارتز (ب) الماس
(ج) الهيماتيت (د) الماجنتيت

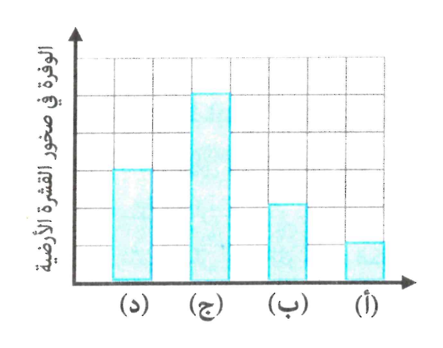
١٤ أي مما يلي تنطبق عليه صفات المعدن ؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) الفحم (ب) السكر (ج) الجليد (د) الشمع

١٥ **السينابار (تركيبه الكيميائي كبريتيد الزئبق HgS) أحد أهم خامات الزئبق والذي يدخل في العديد من الصناعات الهامة. أي العبارات التالية صحيحة عن هذا المعدن ؟**

Ⓐ ينتمي لنفس المجموعة المعدنية التي ينتمي إليها الباريت
Ⓑ ينتمي لنفس المجموعة المعدنية التي ينتمي لها البيريت
Ⓒ المجموعة المعدنية التي ينتمي لها أعلى انتشاراً من مجموعة الأكاسيد
Ⓓ مجموع العناصر المكونه له تمثل نسبة ٢٪ من وزن صخور القشرة

١٦ **الشكل التالي يوضح النسبة التي تمثلها أربع مجموعات معدنية (أ - ب - ج - د) من صخور القشرة الأرضية :**



من المتوقع أن تكون المجموعات المعدنية على الترتيب هي ....

Ⓐ (أ) السيليكات - (ب) الكبريتيدات - (ج) الكربونات - (د) الأكاسيد
Ⓑ (أ) المعادن العنصرية - (ب) الكبريتات - (ج) الكربونات - (د) الأكاسيد
Ⓒ (أ) الكبريتيدات - (ب) الكربونات - (ج)السيليكات - (د) الكبريتات
Ⓓ (أ) المعادن العنصرية - (ب) الأكاسيد - (ج)السيليكات - (د) الكبريتات

١٧ **معدنان أحدهما يستخدم في صناعة الزجاج ويرمزله بالحرف (أ)، والآخر في صناعة الخزف ويرمزله بالحرف (ب)، فيكون المعدنان على الترتيب هما ....** **(دور أول ٢٠٢١)**

Ⓐ (أ) الميكا - (ب) الكوارتز
Ⓑ (أ) الكوارتز - (ب) الفلسبار
Ⓒ (أ) البلور الصخري - (ب) الميكا
Ⓓ (أ) الفلسبار - (ب) الكوارتز

١٨ **في تجربة معملية نتج عنها مادة صلبة متبلورة من كلوريد الصوديوم، هل تعد هذه المادة معدنًا ؟** **(دور ثان ٢٠٢٢)**

Ⓐ نعم؛ لأن لها تركيب كيميائي محدد
Ⓑ لا؛ لأنها مخلقة معمليًا
Ⓒ لا؛ لأنها تذوب في الماء
Ⓓ نعم؛ لأنها مادة متبلورة

١٩ **أي الاختيارات التالية تعبربشكل صحيح عن معدن يتواجد على طول مستوى الفالق ويدخل ضمن مجموعة الكربونات ؟**

Ⓐ معدن يدخل في تركيبه عنصران فقط
Ⓑ معدن يستخدم في صناعة الخزف
Ⓒ معدن يستخدم في صناعة مواد البناء
Ⓓ معدن يستخدم في صناعة المصنوعات الزجاجية

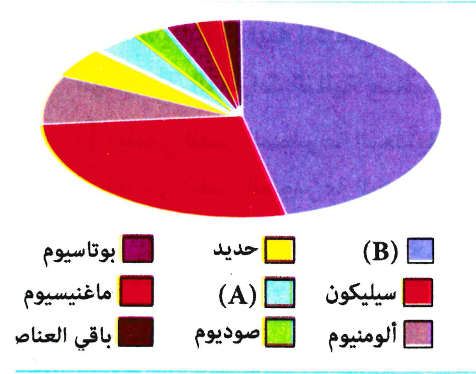
٢٠ **أي تلك المعادن تنتمي لمجموعات معدنية تمتلك قيمة اقتصادية كبيرة ؟**

Ⓐ الكوارتز - الأرثوكليز - الميكا
Ⓑ الكالسيت - الدولوميت - المالاكيت
Ⓒ البيروكسين - الكالسيت - الصوان
Ⓓ الذهب - الهيماتيت - الماس

٢١ **أي العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة إلى الملح الصخري ؟**

Ⓐ مادة صلبة تركيبها محدد
Ⓑ معدن له شكل بلوري مميز
Ⓒ مادة تتكون بفعل الطبيعة
Ⓓ مادة ذات أصل عضوي

٢٢ يعبر الشكل المقابل عن نسب العناصر التي تدخل في تكوين صخور القشرة الأرضية، ما أهمية المعدن الذي يدخل في تركيبه العنصران A و B؟



ⓐ صناعة الزجاج
ⓑ صناعة الأسمنت
ⓒ صناعة الحراب والسكاكين
ⓓ صناعة الحديد والصلب

٢٣ ما وجه التشابه والاختلاف بين معدني الكوارتز والكالسيت ؟

ⓐ يتشابهان في الاستخدام – يختلفان في كونهما معادن عنصرية
ⓑ يتشابهان في كونهما معادن مركبة – يختلفان في الاستخدام
ⓒ يتشابهان في التركيب الكيميائي – يختلفان في عدد العناصر المكونة لهما
ⓓ يتشابهان في كونهما معادن عنصرية – ويختلفان في التركيب الكيميائي

٢٤ من خلال الجدول التالي أجب :

المعدن	خصائص المعدن
A	يستخدم في صناعة خلايا السيليكون الإلكترونية
B	معدن كربوناتي يدخل فى تركيبه الكيميائي ٣ عناصر
C	يدخل في تركيبه عنصرين يصل وزنهما إلى ٧٥٪ من وزن القشرة الأرضية
D	كان يستخدم قديمًا في صيد الحيوانات

(١) أي المعادن التالية يمكن تصنيفها ضمن مجموعة السيليكات ؟

ⓐ A فقط ⓑ A ، D ⓒ D فقط ⓓ B ، D

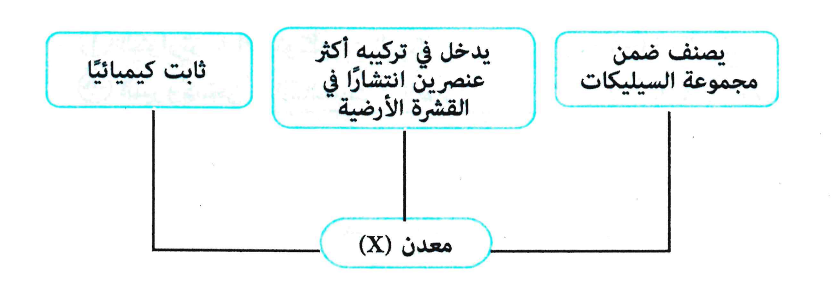
(٢) المعدن (B) هو ....

ⓐ الكوارتز ⓑ الكالسيت ⓒ الصوان ⓓ الهيماتيت

(٣) المعدن (C) هو ....

ⓐ الكوارتز ⓑ الكالسيت ⓒ الصوان ⓓ الهيماتيت

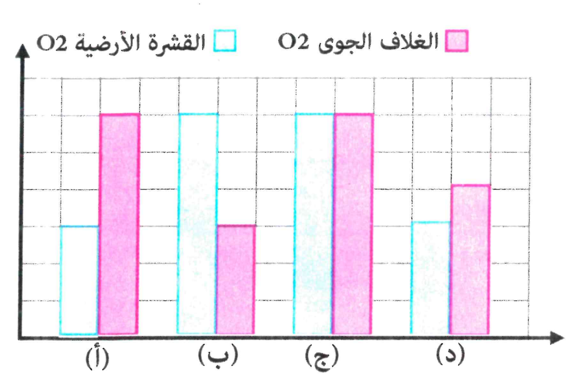
٢٥ من المخطط الذي أمامك،



المعدن (X) هو ....

ⓐ الكالسيت
ⓑ الهيماتيت
ⓒ الكوارتز
ⓓ الفلسبار

٢٦ **انظر للشكل المقابل مع استخدام الدليل أعلى الشكل البياني،** أي الأشكال الأربعة تمثل العلاقة بين النسبة التي يمثلها الأكسجين في الغلاف الجوي والنسبة التي يمثلها الأكسجين في القشرة الأرضية ؟



(أ) أ
(ب) ب
(ج) ج
(د) د

التركيب البلوري للمعادن

٢٧ الشق الأساسي في تعريف معدن الهاليت أنه ....

(أ) يتكون في الطبيعة
(ب) يتركب من عنصري الكلور والصوديوم
(ج) يتبلور في شكل المكعب
(د) مادة صلبة غير عضوية

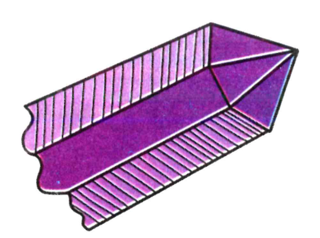
٢٨ طريقة ترتيب ذرات العناصر داخل المعدن تعرف ب ....

(أ) البلورة
(ب) الأوجه البلورية
(ج) الشكل البلوري
(د) الهيكل البنائي

٢٩ يختلف النظام البلوري للكوارتز عن الهاليت، ويرجع ذلك إلى .... (دور أول ٢٠٢١)

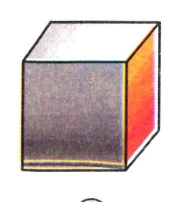
(أ) العناصر الداخلة في كل منهما
(ب) الترتيب الداخلي للذرات والأيونات
(ج) نوع الصخر الذي يوجد به كل منهما
(د) نسبة الشوائب في كل منهما

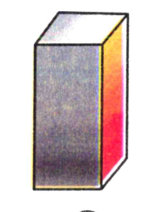
٣٠ الخصائص البلورية للكوارتز الموضحة في الشكل الذي أمامك هي نتيجة ....

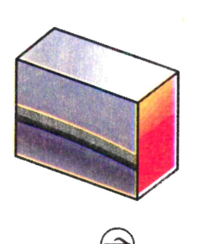


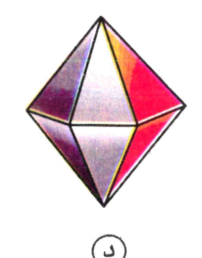
(أ) الترتيب الداخلي للعناصر التي يتكون منها الكوارتز
(ب) شكل البلورات الأخرى في المنطقة التي تَشكل بها الكوارتز
(ج) كمية التجوية التي تعرض لها الكوارتز
(د) درجة حرارة تكوين بلورة الكوارتز

٣١ أي الفصائل التالية ينتمي إليها معدن الهاليت ؟

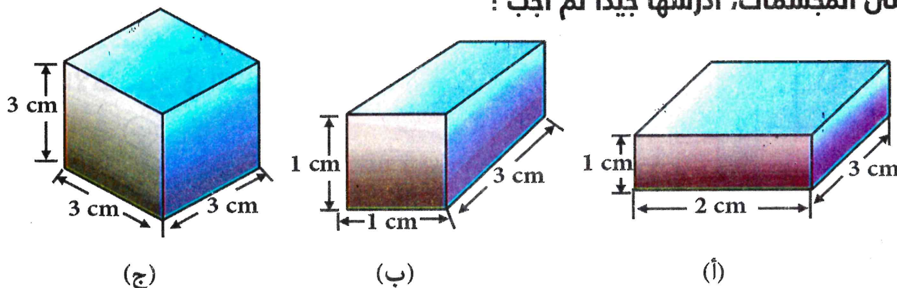

(أ)


(ب)


(ج)


(د)

٣٢ **أمامك منظر جانبي لـ٣ مجسمات بلورية وضعت بشكل أفقي، الزوايا بين محاورهم متعامدة، وأطوال المحاور موضحة على المجسمات، ادرسها جيدًا ثم أجب :**



(ج) (ب) (أ)

(١) ما نوع الأنظمة البلورية الممثلة في (أ ، ب ، ج) على الترتيب ؟

Ⓐ (أ) مكعبي (ب) معينى قائم (ج) رباعي
Ⓑ (أ) ثلاثي الميل (ب) رباعي (ج) مكعبي
Ⓒ (أ) معيني قائم (ب) رباعي (ج) مكعبي
Ⓓ (أ) أحادي الميل (ب) ثلاثي الميل (ج) مكعبي

(٢) ما وجه التشابه بين البلورة (أ) و(ب) ؟

Ⓐ كلاهما تحتوي على أوجه مربعة الشكل
Ⓑ كلاهما تظهر نفس التماثل البلوري
Ⓒ كلاهما تمتلك محاور متساوية في الطول
Ⓓ كلاهما تحتوي على أوجه مستطيلة الشكل

٣٣ يبلغ عدد الأنظمة التى تتعامد فيها الزاوية α مع الزاوية γ ....

Ⓐ ٥ أنظمة Ⓑ ٤ أنظمة Ⓒ ٣ أنظمة Ⓓ ٦ أنظمة

٣٤ المحاور التي أمامك تنتمي إلى ....

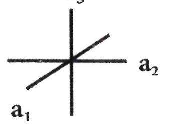
c
a_2
a_1

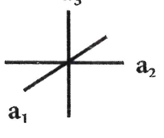
Ⓐ النظام المكعبي
Ⓑ النظام الرباعي
Ⓒ النظام الثلاثي
Ⓓ نظام أحادي الميل

٣٥ عند اختلاف أطوال المحاور في فصيلة المكعبي يصبح النظام ....

Ⓐ رباعي Ⓑ معيني قائم Ⓒ أحادي الميل Ⓓ ثلاثي

٣٦ الزاوية المحصورة بين المحورين الأفقيين في البلورة الممثلة محاورها بالشكل = ...



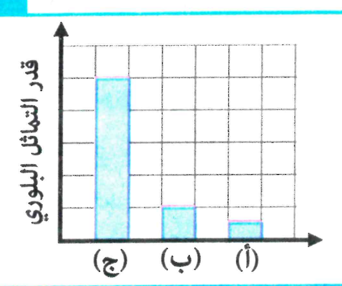


Ⓐ ٩٠° Ⓑ ٥٠°
Ⓒ ٦٠° Ⓓ ١٢٠°

٣٧ تتوقف درجة تماثل البلورات المعدنية على ....

Ⓐ عدد مستويات التماثل
Ⓑ درجة تماثل المحور الرأسي
Ⓒ أطوال المحاور والزوايا بينها
Ⓓ وجود مركز تماثل بلوري

٣٨ قد تمثل الأحرف (أ) و(ب) و(ج) على الترتيب ....



(أ) (أ) مكعبي - (ب) أحادي الميل - (ج) ثلاثي الميل
(ب) (أ) ثلاثي الميل - (ب) أحادي الميل - (ج) مكعبي
(ج) (أ) مكعبي - (ب) رباعي - (ج) ثلاثي الميل
(د) (أ) ثلاثي الميل - (ب) مكعبي - (ج) رباعي

٣٩ عند اختلاف قياس زوايا فصيلة النظام المعيني القائم يصبح النظام .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) مكعبي (ب) رباعي (ج) أحادي الميل (د) ثلاثي الميل

٤٠ ما الصفة التي تميز فصيلة المعيني القائم عن فصيلة الرباعي ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

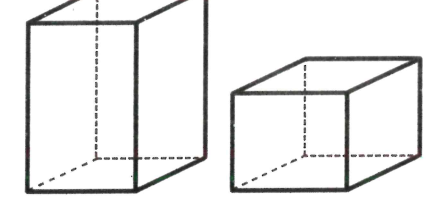
(أ) بعض الأوجه مستطيلة (ب) كل المحاور متساوية الطول
(ج) كل الأوجه مستطيلة (د) بعض المحاور متساوية الطول

٤١ البلورة (س) تمتلك محاور بلورية متعامدة وأطوال محاورها موضحة بالشكل المقابل ادرسه ثم اختر العبارة الصحيحة ....

a	b	c
٤ سم	٧ سم	٩ سم

(أ) إذا أصبح b = ٤ سم تتحول للنظام المكعبي
(ب) إذا أصبح a = ٧ سم تتحول للنظام الرباعي
(ج) إذا أصبح c = ٤ سم تتحول للنظام المعيني القائم
(د) إذا أصبح c = ٧ سم تتحول للنظام الثلاثي

٤٢ أمامك شكلان من الأشكال البلورية يختلفان في ....



(أ) أطوال المحاور الأفقية
(ب) قياسات الزوايا بين المحاور
(ج) وجود ترتيب ذري منتظم
(د) طول أحد المحاور البلورية

٤٣ قياس الزاوية بين المحورين a_1 و a_2 في بلورة المكعبي .... قياس الزاوية بين نفس المحورين في بلورة الثلاثي.

(أ) تساوي (ب) أقل من
(ج) أكبر من (د) أقل من أو تساوي

٤٤ أي تلك الأطوال يمكن أن تمثل أطوال المحاور a وb وc على الترتيب لبلورة المعيني القائم ؟

(أ) ٥ سم – ٥ سم – ٦ سم
(ب) ٣ سم – ٣ سم – ٣ سم
(ج) ٦ سم – ٦ سم – ٤ سم
(د) ٤ سم – ٥ سم – ٦ سم

٤٥ إذا تكرر ظهور نفس الوضع كل ١٢٠ درجة أثناء دوران البلورة حول محورها الرأسي خلال دورة كاملة؛ فإن هذه البلورة تحتوي على ....

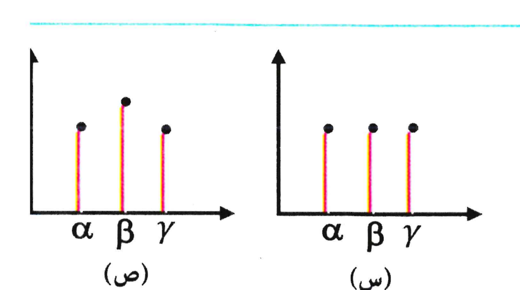
(أ) مستوى تماثل أفقي
(ب) محور رأسي سداسي التماثل
(ج) ٣ محاور أفقية
(د) أكبر قدر من التماثل البلوري

٤٦ الشكل أمامك يمثل أحد النظم البلورية، ما الذي يميز هذا النظام ؟

$\alpha, \beta, \gamma \neq 90^\circ$

(أ) أقل درجات التماثل
(ب) ٣ محاور أفقية
(ج) تنتمي إليه معظم المعادن
(د) تماثل أعلى من أحادي الميل

٤٧ تمثل البلورتان (س) و(ص) ....



(أ) (س) المعينى القائم - (ص) ثلاثي الميل
(ب) (س) الرباعي - (ص) أحادي الميل
(ج) (س) الرباعي - (ص) الثلاثي
(د) (س) المكعب - (ص) ثلاثي الميل

٤٨ عدد البلورات التي يتساوى فيها محورين أو أكثر تساوي ....

(أ) ١
(ب) ٢
(ج) ٤
(د) ٧

٤٩ الشكل التالي يوضح النسبة بين أطوال المحاور البلورية لأربعة أنظمة بلورية (أ - ب - ج - د)، ادرسه جيدًا ثم أجب:

النسبة بين أطوال المحاور البلورية
8
6
4
2
0
(د) (ج) (ب) (أ)

(١) اذكر اسم الفصيلة (د) إذا كانت هذه الفصيلة تحتوي على ٣ محاور بلورية فقط ....

(أ) المكعبي
(ب) الرباعي
(ج) المعينى القائم
(د) السداسي

(٢) اذكر اسم الفصيلة (ج) إذا كانت لا تتميز بأي قدر من التماثل ....

(أ) المكعبي
(ب) ثلاثي الميل
(ج) المعينى القائم
(د) أحادي الميل

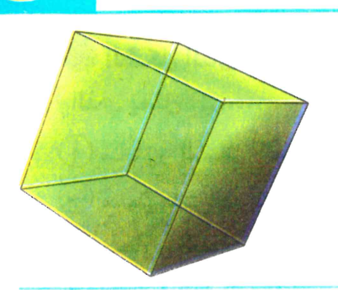
(٣) اذكر اسم الفصيلة (ب) إذا كانت هذه الفصيلة تحتوي على زوايا بين محورية متساوية ....

(أ) المكعبي
(ب) الرباعي
(ج) المعينى القائم
(د) السداسي

(٤) اذكر اسم الفصيلة (أ) إذا كانت هذه المحاور تعبر عن المحاور الأفقية ....

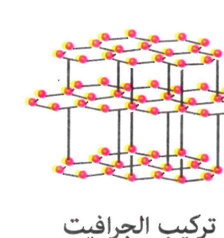
(أ) المكعبي
(ب) أحادي الميل
(ج) المعينى القائم
(د) الثلاثي

٥٠ **الصورة التي أمامك هي عبارة عن ....**



Ⓐ بلورة لمعدن الهاليت تنمو في جميع الاتجاهات بشكل متساوٍ
Ⓑ بلورة لمعدن الكوارتز تنمو في جميع الاتجاهات بشكل متساوٍ
Ⓒ بلورة لمعدن الهاليت تنمو في جميع الاتجاهات بشكل غير متساوٍ
Ⓓ بلورة لمعدن الكوارتز تنمو في جميع الاتجاهات بشكل غير متساوٍ

٥١ **يتم التفريق بين المعدنين عن طريق ....**


تركيب الجرافيت


تركيب الألماس

(أ) التركيب الكيميائي
(ب) الشكل البلوري
(ج) الحالة الفيزيائية
(د) كونهما عضوي وغير عضوي

٥٢ **ما هو النظام البلوري الذي يختلف عن النظام المكعبي في عدد المحاور؟** (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) الثلاثي (ب) أحادي الميل (ج) الرباعي (د) المعيني القائم

٥٣ **عند حدوث تكرار لأحد أوجه البلورة ٦ مرات عند دورانها حول المحور الرأسي خلال دورة كاملة؛ فإن تلك البلورة تمتاز بـ ....**

(أ) مستوى تماثل أفقي و٣ محاور بلورية
(ب) ٤ محاور بلورية، وليس لها مستوى تماثل أفقي
(ج) مستوى تماثل أفقي و٣ محاور بلورية أفقية
(د) مستوى تماثل أفقي وليس لها محور تماثل رأسي

٥٤ **أي البلورات التالية لا يمكن تقسيمها إلى نصفين متماثلين ؟**

(أ) المكعبي (ب) الرباعي (ج) السداسي (د) ثلاثي الميل

٥٥ **ادرس الجدول المقابل والذي يوضح ثلاث خصائص لكلٍّ من النظام أحادي الميل والنظام المكعبي :**

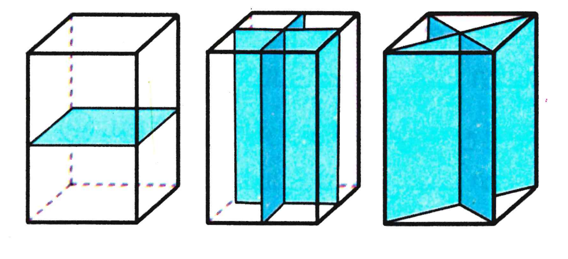
الخاصية (A)	أحادى الميل < المكعبى
الخاصية (B)	أحادى الميل > المكعبى
الخاصية (C)	أحادى الميل = المكعبى

أى مما يلي قد يعبر عن الخصائص الثلاثة السابقة ؟

	(A)	(B)	(C)
(أ)	عدد المحاور	درجة التماثل	عدد المعادن
(ب)	الانتشار بين المعادن	درجة التماثل	عدد المحاور
(ج)	محور التماثل	عدد المعادن	مستوى التماثل
(د)	عدد المعادن	عدد الزوايا المتعامدة	عدد المحاور المتساوية

٥٦ **ما عدد الأنظمة البلورية التي يختلف فيها طول المحور الرأسي عن باقي المحاور؟** (دور ثان ٢٠٢١)

(أ) ٣ أنظمة (ب) ٦ أنظمة (ج) ٤ أنظمة (د) ٥ أنظمة

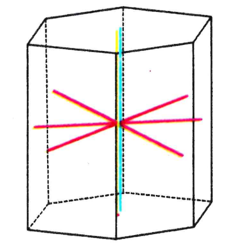


٥٧ الشكل التالي يوضح أحد العناصر في البلورة والذي يمثل ....

(أ) محاور التماثل البلورية
(ب) مستويات التماثل البلورية
(ج) محاور البلورة
(د) الأوجه الداخلية للبلورة

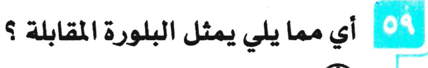
٥٨ أي العبارات الآتية صحيحة عن معظم المعادن المكونة لصخور القشرة الأرضية ؟

(أ) تركيبها الكيميائي ثابت ومركبة وبلوراتها تحتوي على ٤ محاور بلورية
(ب) تركيبها الكيميائي متغير ومركبة وبلوراتها تحتوي على ٣ محاور بلورية
(ج) تركيبها الكيميائي ثابت وعنصرية وبلوراتها تحتوي على ٣ محاور بلورية
(د) تركيبها الكيميائي متغير ومركبة وبلوراتها تحتوي على ٤ محاور بلورية



٥٩ أي مما يلي يمثل البلورة المقابلة ؟

(أ) يتكرر الوجه الواحد لها كل ١٢٠ درجة
(ب) بين المحورين (a1 ، a2) زاوية ٩٠ درجة
(ج) المحور (c) يصنع زاوية ١٢٠ مع المحاور الأفقية
(د) تنقسم أفقيًا لنصفين متماثلين



ثانيا أسئلة المقال

١ صنف المواد التالية وحدد أيها معدن وأيها ليست معدن ؟

(الفحم - الزجاج - الماس - الجمشت - الصوان - البترول)

٢ من خلال الجدول الذي أمامك أجب:

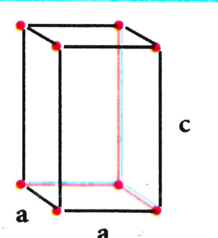
الفصيلة	خصائص الفصائل
A	تنتمي إليها معظم المعادن
B	أقل الأنظمة البلورية تماثلاً

(١) ما هي الفصيلة (A) و (B) ؟
(٢) ما وجه التشابه والاختلاف بين الفصيلتين (A ، B) ؟

٣ علل:

يصنف الكالسيت على أنه معدن.

٤ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :



اذكر العلاقة بين المحاور البلورية والزوايا بينها في هذا النظام.

٥ **ما النتيجة المترتبة على :**

غياب التطابق بين النصفين العلوي والسفلي في بلورة الثلاثي ؟

٦ **ماذا يحدث إذا:**

ترتبت الذرات داخل المعدن في ثلاث اتجاهات غير متساوية لكن متعامدة معًا ؟

٧ **اذكر المجموعة المعدنية التي ينتمي إليها :**

(١) المعدن المستخدم في صناعة الأسمنت.

(٢) المعدن المستخدم في صناعة الحراب والسكاكين القديمة.

٨ **أمامك شكلان بلوريان مختلفان عن بعضهما البعض، ولكن يتشابهان في أن كل الذرات الداخلة في تركيبهما ذرات كربون فقط :**

(١) (٢)

(١) وضح المعدنين المتكونين في الصورة السابقة.

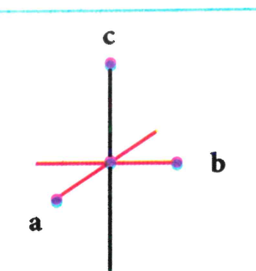
(٢) لماذا لا يعتبر المعدنان معدن واحد بالرغم من تشابه تركيبهما الكيميائي.

٩ **فسر :**

(١) النظام المكعبي أعلى الأنظمة البلورية تماثلاً.

(٢) معدن الهاليت له بلورة تشبه المكعب.

١٠ **أمامك صورة توضح أطوال المحاور في أحد الأشكال البلورية، مع العلم أن الزوايا بين تلك المحاور متعامدة، حدد ما النظام البلوري الذي توضحه أطوال المحاور في الصورة ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.**



١١ **أمامك عدة أنظمة بلورية ادرسها وأجب :**

حدد أي تلك الأنظمة به مستوى تماثل أفقي ويتشرك مع (E) في قياس الزوايا الأفقية ؟

عدد المحاور
E D C B A
الأنظمة



فيديو الحل

● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.



أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

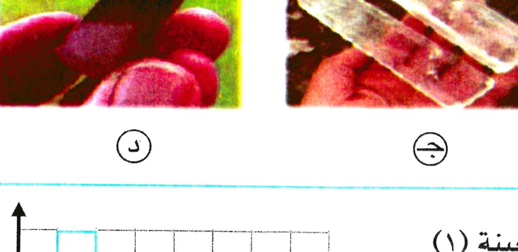
١ الخواص التي تعتمد على تفاعل معدن البيريت مع الضوء الساقط عليه والمنعكس منه ....

(أ) الخواص المغناطيسية (ب) الخواص التماسكية (ج) اللون والمخدش (د) الخواص البصرية

٢ 🌐 بعد دراسة الصور التالية:

أي العينات المعدنية التالية ينفذ الضوء بدرجة أكبر؟

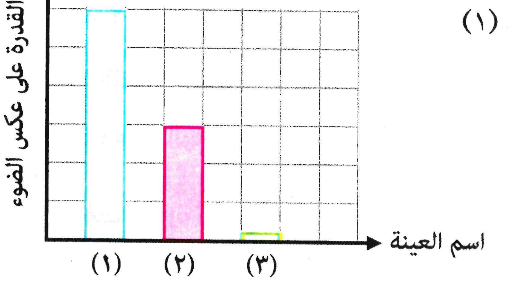






(أ) (ب) (ج) (د)

٣ 🌐 ادرس الرسم البيانى المقابل، أي هذه المعادن يعبر عن العينة (١) و(٢) و(٣) على الترتيب؟



(أ) (١) كاولينيت - (٢) فلسبار - (٣) بيريت

(ب) (١) كاولينيت - (٢) كالسيت - (٣) ذهب

(ج) (١) مرو - (٢) بيريت - (٣) كاولينيت

(د) (١) جالينا - (٢) كوارتز - (٣) كاولينيت

٤ أي مما يلي من المعادن المركبة ويعكس الضوء بدرجة أكبر؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) الكوارتز (ب) الذهب (ج) الجالينا (د) الماس

٥ يوضح جدول البيانات المقابل ملاحظات طالب على عينة معدنية:

الخاصية	الملاحظة
البريق	فلزي
اللون	أصفر ذهبي
لون المسحوق	أسود

بناءً على ملاحظات الطالب، فإن المعدن هو ....

(أ) الذهب (ب) الكبريت

(ج) الماجنيتيت (د) البيريت

٦ 🌐 أي المعادن التالية يمكن استخدام صفة اللون في التعرف عليها؟

(أ) البيريت والكوارتز (ب) السفاليرايت والكوارتز (ج) المالاكيت والبيريت (د) الكبريت والمالاكيت

٧ **بم تفسر: يعتبر اللون أكثر الخواص وضوحًا في المعدن إلا أنه صفة قليلة الأهمية في التعرف عليه ؟**

(أ) لأن لون المعدن دائم التغيير بتغير النظام البلوري
(ب) لأن لون المعدن يتغير بتغير كمية الشوائب أو التركيب الكيميائي
(جـ) لأن صفة اللون من الخواص البصرية في التعرف على المعدن
(د) لأن معظم المعادن تشترك في نفس اللون

٨ **ما المتوقع حدوثه عند استبدال محدود لذرات عنصر بذرات عنصر آخر في معدن ما؟** (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) اختلاف لون مسحوق المعدن
(ب) اختلاف النظام البلوري للمعدن
(جـ) اختلاف مقاومة المعدن للخدش
(د) اختلاف الطول الموجي للضوء المنعكس منه

٩ **ادرس الجدول المقابل ثم استنتج :**

مجموعة معدنية (١)	مجموعة معدنية (٢)
الجالينا	الفلسبار
البيريت	الماس
الذهب	المرو

ما معيار التصنيف المستخدم للتمييز بين المجموعتين ؟

(أ) درجة انعكاس الضوء
(ب) لون مسحوق المعدن
(جـ) الخواص المغناطيسية
(د) القابلية للسحب والتشكل

(دور ثان ٢٠٢٢)

١٠ **يتحكم في صفة اللون للمعادن ....**

(أ) الشكل البلوري والمخدش
(ب) التركيب الكيميائي والصلادة
(جـ) الشكل البلوري والشوائب في المعدن
(د) التركيب الكيميائي والبريق

١١ **ما الخاصية التي تصف المصطلحات الآتية : أرضي، لؤلؤي، زجاجي، ماسي ؟**

(أ) اللون (ب) البريق (جـ) المخدش (د) الشفافية

١٢ **أكثر المعادن التالية لمعانًا ....**

(أ) النحاس (ب) الكالسيت (جـ) الماس (د) الفلسبار

١٣ **أي الخصائص التالية لا يمكن استخدامها في التفرقة بين البيريت والذهب ؟**

(أ) اللون والبريق
(ب) المخدش والصلادة
(جـ) الوزن النوعي والمخدش
(د) التركيب الكيميائي والوزن النوعي

١٤ **أي مما يلي يعبر عن التركيب الكيميائي للأميثيست والكوارتز ؟**

(أ) الأميثيست ثاني أكسيد السيليكون وأكاسيد الحديد، الكوارتز ثاني أكسيد السيليكون فقط
(ب) الأميثيست ثاني أكسيد السيليكون، الكوارتز ثاني أكسيد السيليكون وأكاسيد الحديد
(جـ) الأميثيست والكوارتز كلاهما ثاني أكسيد السيليكون
(د) الأميثيست والكوارتز كلاهما ثاني أكسيد السيليكون وأكاسيد الحديد

١٥ **من خلال الشكل المقابل، اجب عن الآتي:**

(A) (B) (C) (D)

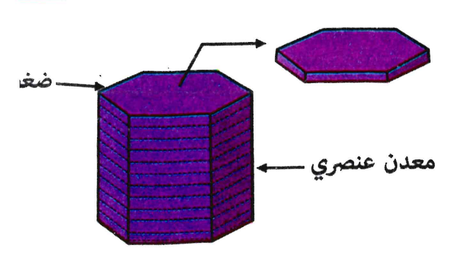
(١) **العينة التي توضح إحلال الحديد في إحدى المعادن المركبة هي ....**

Ⓐ A　Ⓑ B
Ⓒ C　Ⓓ D

(٢) **العينة التي توضح وجود أكسيد الحديد في إحدى المعادن المركبة هي ....**

Ⓐ A　Ⓑ B
Ⓒ C　Ⓓ D

١٦ **ادرس عينة المعدن المقابلة، ثم استنتج ما المعدن الذي يعبر عنها ؟**



(أ) يدخل في تركيب صخر الجرانيت
(ب) ينتمي لمجموعة معادن السيليكات
(ج) يتشابه مع المعدن الأعلى صلادة كيميائيًا
(د) له مكسر محاري

١٧ **العنصر المسؤول عن تغير اللون في المعدن الكبريتيدي الشفاف يمثل نسبة .... من وزن الصخور بالقشرة**

(أ) ٤٦.٦٪　(ب) ٥٪　(ج) ٤.٦٪　(د) أقل من ٣.٦٪

١٨ **تظهر خاصية تلاعب الألوان في معدن الماس بسبب ....**

(أ) انعكاس الضوء من على سطحه　(ب) انكسار الضوء خلاله
(ج) نسيجه الأليافي　(د) تموج بريقه العالي

١٩ **يصنف معدن الذهب أنه من المعادن اللامعة والمعتمة؛ لأنه ....**

(أ) يمتص الضوء الساقط عليه ويبدو ساطعًا ولا نرى خلاله
(ب) يعكس الضوء الساقط عليه بدرجة قليلة ولا نرى خلاله بوضوح
(ج) يعكس الضوء الساقط عليه بدرجة عالية ولا ينفذه
(د) يعكس الضوء الساقط عليه بدرجة عالية وينفذه فلا نرى خلاله

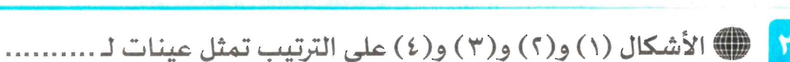
٢٠ **ما الخاصية التي تمكننا من التمييز بين معدن عنصري لونه أصفر ذهبي ومعدن مركب لونه أصفر ذهبي ؟**

(أ) اللون　(ب) البريق　(ج) المخدش　(د) الشفافية

٢١ **من المعادن التى يتغير لونها بتغير تركيبها الكيميائى ....**

(أ) المالاكيت　(ب) السفاليريت　(ج) الكوارتز　(د) الكبريت

٢٢ الأشكال (١) و(٢) و(٣) و(٤) على الترتيب تمثل عينات لـ ....





Ⓐ (١) الأميثيست - (٢) البلور الصخري - (٣) الكاولينيت - (٤) الماس
Ⓑ (١) الماجنيتيت - (٢) السفاليريت الأصفر - (٣) البيريت - (٤) الماس
Ⓒ (١) الكاولينيت - (٢) السفاليريت البني - (٣) الذهب - (٤) الماس
Ⓓ (١) الماجنيتيت - (٢) الأميثيست - (٣) البيريت - (٤) الأوبال

٢٣ يتغير كل مما يلي عند إحلال الحديد محل الزنك في السفاليريت ماعدا ....

(أ) شفافية العينة اليدوية
(ب) نسبة الزنك فيها
(ج) لونها الأصفر
(د) ترتيب ذراتها في الفراغ

٢٤ ادرس الرسم البياني المقابل ثم حدد أي هذه العينات يمكن الرؤية خلالها ؟

العينة	القدرة على إنفاذ الضوء
(1)	
(2)	
(3)	

القدرة على انفاذ الضوء
اسم العينة
(1) (2) (3)

(أ) (1) فقط
(ب) (3) فقط
(ج) (2 و3)
(د) (1 و2)

٢٥ الخاصية التماسكية التي نتعرف عليها عن طريق حك المعدن بقطعة من خزف غير مصقول هي ....

(أ) الصلادة
(ب) الانفصام
(ج) المخدش
(د) المكسر

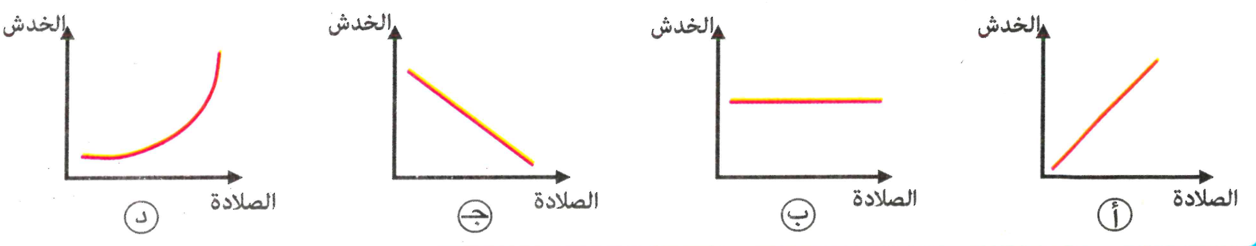
٢٦ إذا علمت أن العملة النحاسية خدشت المعدن (x)،
إذًا أي الاختيارات التالية تمثل المعدن (x) ؟



(أ) الكالسيت
(ب) الكوارتز
(ج) الفلوريت
(د) الأباتيت



٢٧ العلاقة بين صلادة المعدن وقابليته للخدش والبري ....

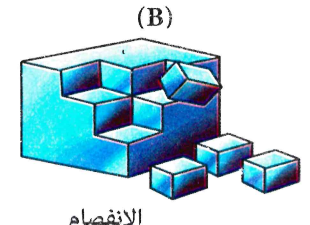




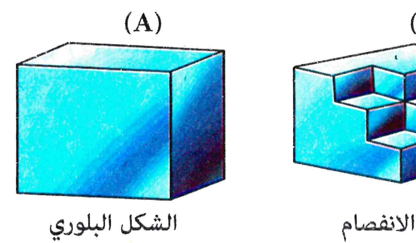
٢٨ المعدن الذي لا يخدش من لوح المخدش الخزفي هو .... **(تجريبي/ مايو ٢٠٢١)**

(أ) الأرثوكليز (ب) الكالسيت (ج) الأميثيست (د) الأباتيت

٢٩ **أمامك عينتان من معدن زجاجي البريق، العينة (A) توضح الشكل البلوري لذلك المعدن، والعينة (B) توضح انفصام ذلك المعدن :**



الانفصام



الشكل البلوري

حدد ما هو المعدن الموضح في العينات ؟

(أ) الكوارتز (ب) الجالينا

(ج) الهاليت (د) الكالسيت

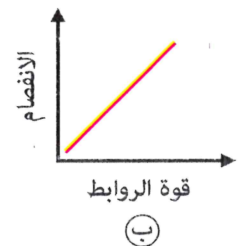
٣٠ **عينة معدن كتلتها ٩٦,٥ جم ونفس الحجم من الماء ٥ جم في ضوء المعلومة السابقة،**

إلى أي المعادن التالية تنتمي عينة المعدن ؟

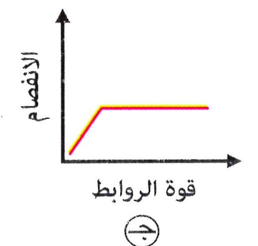
(أ) الذهب (ب) الجالينا (ج) الكالسيت (د) الكوارتز

٣١ **أي** من العلاقات البيانية التالية تمثل العلاقة الصحيحة بين خاصية الانفصام وقوة الروابط الكيميائية في المعادن ؟ **(تجريبي/ مايو ٢٠٢١)**

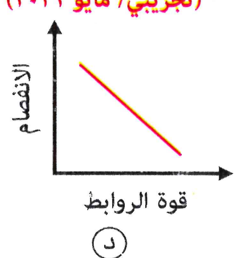
الانفصام
قوة الروابط
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

٣٢ **استعمل الصورة المقابلة في الإجابة عن السؤال :**



ما الخاصية المعدنية التي يتم فحصها ؟

(أ) اللون

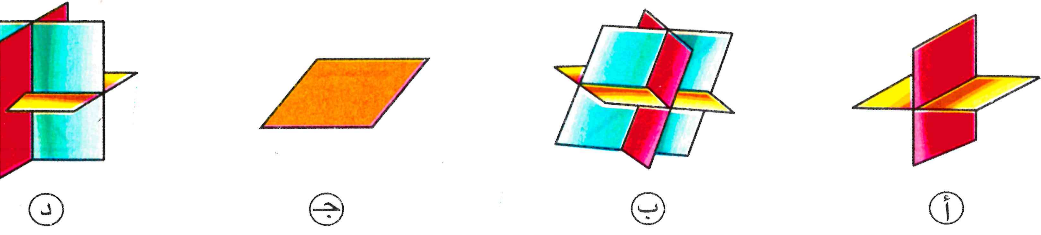
(ب) المكسر

(ج) الانفصام

(د) الصلادة



٣٣ أي الأشكال التالية يوضح الانفصام في معدن الميكا ؟



٣٤ التمثيل البياني المقابل يعبر عن درجات الصلادة لأربعة من المواد (A ، B ، C ، D) ادرسه ثم أجب :

(١) أي المواد التالية تستخدم للتفرقة بين المعدنين A و B ؟

ⓐ لوح المخدش الخزفي ⓑ ظفر اليد
ⓙ عملة نحاسية ⓓ قطعة من التوباز

(٢) يتنمي المعدن C إلى المجموعة المعدنية نفسها التي ينتمي لها ....

(أ) A (ب) B (ج) D (د) A ، B

٣٥ انظر للعينات المقابلة ثم أجب :

(أ) (ب)

(١) كم عدد مستويات الانفصام لكل من أ / ب على الترتيب ؟

(أ) (أ) : ١ – (ب) : ٣ (ب) (أ) : ١ – (ب) : ٢
(ج) (أ) : ٢ – (ب) : ١ (د) (أ) : ٣ – (ب) : ١

(٢) معدن .... ليس من معادن الكبريتيدات ينتمي للانفصام (أ).

(أ) الجالينا (ب) الذهب (ج) الجرافيت (د) الهاليت

(٣) ما المجموعة المعدنية التى تمثل المعدن الذى ينتمى للانفصام (ب)؟

(أ) الكبريتات (ب) الهاليدات (ج) السيليكات (د) الكربونات

٣٦ عينة معدن كتلتها ٧٥ جم وكتلة نفس الحجم من الماء ١٠ جم. (دور أول ٢٠٢٢)

في ضوء المعلومات السابقة، إلى أي المجموعات المعدنية ينتمي هذا المعدن ؟

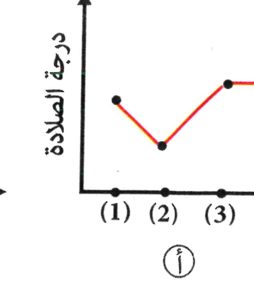
(أ) كبريتات (ب) عنصرية (ج) أكاسيد (د) كبريتيدات

٣٧ من الخواص المميزة المشتركة لمعدني الماس والبيريت ....

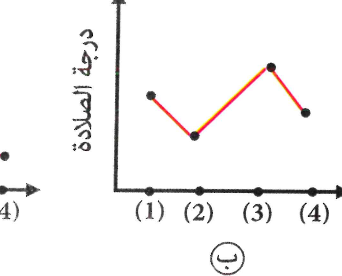
(أ) البريق الفلزي (ب) تلاعب الألوان (ج) البريق العالي (د) أعلى المعادن صلادة

٣٨ أي الأشكال البيانية التالية تعبرعن صلادة المعادن التالية بترتيبها ؟

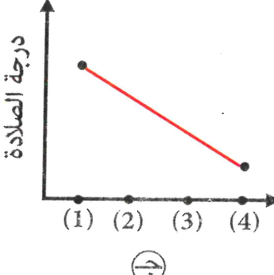
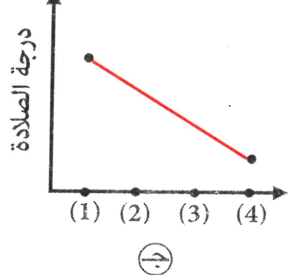
(1) أرثوكليز (2) فلوريت
(3) بلور صخري (4) أميثست



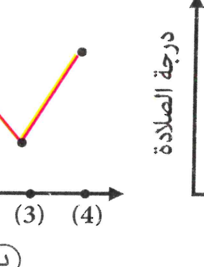
(أ)



(ب)

(ج)



(د)



٣٩ **ما نتيجة حك قطعتين من الماس إحداهما طبيعية والأخرى صناعية ؟**

(أ) يخدشان بعضهما البعض
(ب) الماس الطبيعي يخدش الماس الصناعي
(جـ) الماس الصناعي يخدش الماس الطبيعي
(د) لا يحدث شيء

٤٠ **أي من المعادن الآتية ذو بريق فلزي ويتشقق في أكثر من اتجاه عند الطرق عليه ؟** (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

(أ) الجرافيت
(ب) الكوارتز
(جـ) الجالينا
(د) الكالسيت

٤١ **في بعض المعادن يتغير لون المعدن نتيجة حركته مثل معدن ....**

(أ) الكوارتز
(ب) الأوبال
(جـ) السفاليرايت
(د) الكبريت

٤٢ **ما المعدن العنصري الذي يتميز بروابط كيميائية ضعيفة ويتشقق في اتجاه واحد فقط ؟** (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) الهاليت
(ب) البيوتيت
(جـ) المسكوفيت
(د) الجرافيت

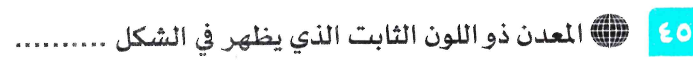
٤٣ **من المخطط الذي أمامك، المعدن (A) هو ....**

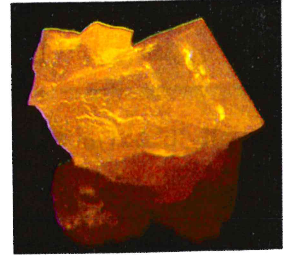
معدن (A)
- له مخدش أبيض
- صلادته أكبر من اللوح المخدش الخزفي
- بريقه لافلزي
- ثابت كيميائيًا

(أ) الكوارتز
(ب) الكالسيت
(جـ) الماس
(د) الأرثوكليز

٤٤ **المعدن الذي لا يحتوي على مستويات ضعيفة الترابط مما يلي هو ....**

(أ) الميكا
(ب) الأميثيست
(جـ) الجرافيت
(د) الهاليت


٤٥ **المعدن ذو اللون الثابت الذي يظهر في الشكل ....**



(أ) ينتمي لمجموعة الكبريتات
(ب) يستخدم في أحجار الزينة
(جـ) شفاف ولامع
(د) يستخدم في صناعة الأسمدة

٤٦ **الشكل المقابل يوضح خاصية تشبه إحدى الخواص المميزة لمعدن الهيماتيت،**
أى الخصائص التالية تظهر من خلال الشكل ؟

(أ) مخدشه الأحمر
(ب) استخدامه في الرسم قديمًا
(جـ) الانجذاب للمواد المغناطيسية
(د) انتماؤه لمجموعة الأكاسيد

٤٧ من الخواص غير البصرية المميزة لمعدن الماس ....

Ⓐ بريقه الماسي Ⓑ تلاعب الألوان Ⓒ قابليته العالية للخدش Ⓓ لا ينجذب للمغناطيس

٤٨ ما الذي يصعب استخدامه في نحت قطعة من صخر جيري ؟

Ⓐ ظفر الإنسان Ⓑ العملة النحاسية Ⓒ لوح خزفي خشن Ⓓ حافة قطعة زجاج

٤٩ ادرس الشكل المقابل ثم حدد

ما الذي يميز هذا المعدن؟

Ⓐ الصلادة

Ⓑ المكسر

Ⓒ القابلية للسحب والطرق

Ⓓ البريق

٥٠ ما الذي يعبر عن الخاصية (س) في المعادن ؟

Ⓐ الانفصام

Ⓑ المكسر

Ⓒ الصلادة

Ⓓ المخدش

الخاصية (س)

قوة الترابط بين الذرات

٥١ أي من هذه الصفات لا تنطبق على معدن الكالسيت ؟

Ⓐ لا يدخل السليكون في تركيبه

Ⓑ ينتمي لمجموعة معدنية أكثر شيوعًا من الأكاسيد

Ⓒ له مستويات انفصام متعامدة

Ⓓ له بريق يشبه بريق البلور الصخري

٥٢ أكثر المجموعات المعدنية شيوعًا في القشرة هي التي ينتمي إليها معدن ....

Ⓐ مخدشه أحمر وينجذب للمغناطيس

Ⓑ يُخدش بالكوارتز وبريقه لؤلؤي

Ⓒ شفاف لونه أصفر متغير

Ⓓ ثقيل الوزن النوعي انفصامه مكعبي

٥٣ المعدن ذو البريق الزجاجي والذي يدخل الكربون في تركيبه ....

Ⓐ ينتمي لمجموعة السليكات

Ⓑ يدخل في صناعة الزجاج

Ⓒ من ضمن مكونات صخر الجرانيت

Ⓓ يُخدش بواسطة العملة النحاسية

٥٤ طبقًا لمقياس موهس فإن قدرة الماس على خدش التوباز .... قدرة التوباز على خدش الكوارتز.

Ⓐ أكبر من Ⓑ أصغر من Ⓒ تساوي Ⓓ أصغر من أو تساوي

٥٥ أي المعادن التالية قابل للتفتت عند الطرق بشدة عليه ؟

Ⓐ الذهب Ⓑ الفضة Ⓒ النحاس Ⓓ الكالسيت

٥٦ **فسر سبب** تميز الكوارتز بأنه عديم الانفصام ؟

أ) قوة تماسك ذراته ب) مكسره غير منتظم ج) مخدشه الأبيض د) لونه الفاتح

٥٧ يختلف المخدش بين المعادن **ويرجع ذلك لاختلاف ....**

أ) قابلية المعادن للخدش والبري ب) أطوال الموجات الضوئية المنعكسة

ج) القدرة على إنفاذ الضوء د) قوة الروابط الكيميائية بين الذرات

٥٨ **الرسم البياني المقابل يوضح عدد مستويات التشقق لثلاثة عينات معدنية مختلفة :**

(١) ما الذي يعبر عنه المعدن (A) ؟

أ) الكوارتز ب) الجرافيت

ج) الهاليت د) الجالينا

(٢) إذا كان المعدن (B) عنصري فإنه يكون ....

أ) الجرافيت ب) الماس

ج) الذهب د) الميكا

(٣) إذا كانت مستويات التشقق في (C) متعامدة فإنها تمثل ....

أ) الكالسيت والهاليت ب) الجالينا والهاليت ج) الكالسيت والصوان د) الجالينا والكوارتز

٥٩ **ما** وجه التشابه والاختلاف على الترتيب بين معدني الكوارتز والكالسيت ؟ **(دور ثانٍ ٢٠٢١)**

أ) يتشابهان في الانفصام - يختلفان في المكسر

ب) يتشابهان في أنهما من المعادن المركبة - يختلفان في البريق اللافلزي

ج) يتشابهان في البريق الزجاجي - يختلفان في الانفصام

د) يتشابهان في اللون - يختلفان في السحب والطرق

٦٠ رغم أن الماس والجرافيت لهما نفس التركيب الكيميائي إلا أنهما مختلفان في الصلادة، **فالماس يخدش جميع** المعادن ومنها الجرافيت، **وذلك بسبب ....** **(دور ثانٍ ٢٠٢١)**

أ) اختلاف نوع الشوائب في كل منهما ب) اختلاف كمية الشوائب في كل منهما

ج) كل منهما له تركيب كيميائي محدد د) اختلاف النظام البلوري لكل منهما

٦١ **ما** الصفة التي تؤدي إلى تكسير معدن الجالينا إلى مكعبات صغيرة ؟

أ) المكسر ب) الصلادة ج) الوزن النوعي د) الانفصام

٦٢ **أي** الاختيارات التالية لا يمكن استخدامها في التفرقة بين الكوارتز والكالسيت ؟

أ) خاصية الانفصام ب) خاصية المكسر ج) التركيب الكيميائي د) خاصية البريق

٦٣ **من خلال المخطط الذي أمامك،** أي تلك الحروف التالية تعبر عن معدن الكوارتز ؟

له آلوان متعددة — بريقه لافلزي — ليس له انفصام

E — B — C — A — D — G — F

(أ) A

(ب) B

(جـ) F

(د) G

٦٤ **من خلال الجدول التالي أجب:**

المعدن	البريق	الصلادة	مسكر / انفصام
A	فلزى	٢,٥	له انفصام
B	لا فلزي	٢,٥	له انفصام
C	لا فلزي	٣	له انفصام
D	لا فلزي	٧	له مكسر

(١) يمثل الرسم المقابل شكل الانفصام لعينة من المعدن C على الأرجح المعدن (C) هو ....

(أ) البيريت

(ب) الكالسيت

(جـ) الجالينا

(د) الجرافيت

(٢) ما المعدن الذي يمكنه خدش A و B و C، لكن لا يمكنه خدش D ؟

(أ) الجبس (ب) التلك (جـ) ماس (د) فلوريت

٦٥ **أي العبارات التالية تعبر عن غالبية المعادن في الطبيعة ؟**

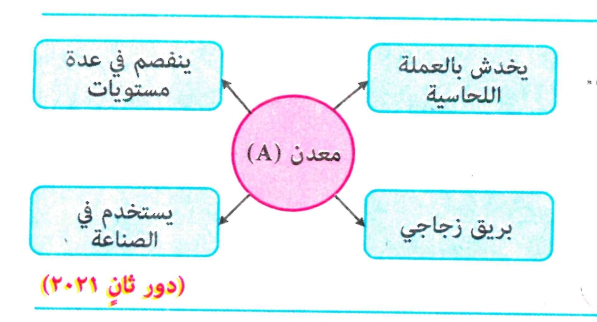
(أ) صلادتها تزيد عن ٦.٥ و لها ألوان متعددة

(ب) لها شكل بلوري أحادي الميل وصلادتها تقل عن ٧.٥

(جـ) صلادتها تقل عن ٦.٥ و لها مكسر محاري

(د) لها مكسر مسنن ولها ألوان متعددة

٦٦ **ادرس المخطط الذي أمامك ثم أجب،** المعدن (A) هو ....



(أ) الكوارتز

(ب) الكالسيت

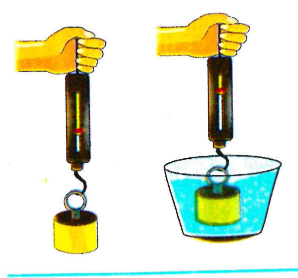
(جـ) الأرثوكليز

(د) التلك

٦٧ عند الطرق على معدن الميكا؛ فإنه ....

(أ) ينكسر ويتفتت ويصبح سطحه مسنن
(ب) يتشقق ويعطي رقائق من المعدن
(جـ) يتشقق ويعطي بلورات معينة قائمة
(د) يتشكل بالسحب على هيئة صفائح

٦٨ في الشكل المقابل عند تعيين الوزن النوعي لـ ٧٠ سم٣ من الذهب؛ فإن حجم الماء المستخدم يكون ....



(أ) ٧,٥ سم٣
(ب) ١٩,٣ سم٣
(جـ) ٧٠ سم٣
(د) ٣٠ سم٣

٦٩ عدد المعادن التي تزيد صلادتها عن الجبس وتقل عن الأباتيت في مقياس موهس ....

(أ) معدنان
(ب) ٣ معادن
(جـ) أربع معادن
(د) خمس معادن

٧٠ أمامك عينة لمعدن يدخل في تركيب الجرانيت.

شعاع ضوء أبيض
شعاع ضوء أبيض
مكسر غير شائع بين المعادن
مسحوق وردي من الأرثوكليز

ما هو هذا المعدن ؟

(أ) الميكا المحتوية على شوائب من النحاس
(ب) الكوارتز المحتوي على شوائب من المنجنيز
(جـ) الكوارتز المحتوي على شوائب من فقاعات الغاز
(د) الفلسبار النقي

٧١ صلادة أقل من صلادة لوح المخدش الخزفي ومكسر مسنن صفتان ....

(أ) تميزان الأحجار الكريمة الطبيعية
(ب) تميزان غالبية المعادن في الطبيعة
(جـ) تميزان مجموعة المعادن العنصرية
(د) تميزان المعادن النادرة في الطبيعة

٧٢ الجدول الذي أمامك يوضح الوزن النوعي لبعض المعادن الفلزية والسيليكاتية، من خلال الجدول أجب :

المعدن	الوزن النوعي
الفضة	١٠ - ١٢
النحاس	٨,٥ - ٩
الذهب	١٩,٣
الأرثوكليز	٢,٥
الكوارتز	٢,٥
الأوليفين	٣,٥

(١) عينة من معدن الفضة كتلتها ٦٠ جم، كتلة نفس الحجم من الماء تساوي ....

(أ) ٩ جم
(ب) ٥ جم
(جـ) ١٠ جم
(د) ١٥ جم

(٢) من خلال الجدول السابق نستنتج أن ....

(أ) معادن الفلزات لها وزن نوعي كبير عن معادن السيليكات
(ب) معادن الفلزات لها وزن نوعي صغير عن معادن السيليكات
(جـ) معادن الفلزات تتشابه جميعها في قيم الوزن النوعي
(د) معادن السيليكات لها وزن نوعي كبير عن معادن الفلزات

٧٣ أى الخواص التالية يمكن أن يتأكد من خلالها الجيولوجى من عينة يدوية لمعدن ذو انفصام مكعبى بعد التعرف عليها فى الحقل ؟

(أ) البريق (ب) الصلادة (جـ) التحليل الكيميائي (د) المخدش

---

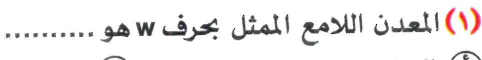
٧٤ ادرس الشكل المقابل جيدًا الذي يوضح خاصية الانفصام لثلاثة معادن مختلفة ثم أجب :

عدد مستويات الانفصام

W

X

Y



(١) المعدن اللامع الممثل بحرف W هو ....

(أ) الكوارتز (ب) الميكا
(جـ) الكالسيت (د) الجالينا

(٢) المعدن المركب الممثل بحرف Y هو ....

(أ) الكوارتز (ب) الميكا
(جـ) الجرافيت (د) الجالينا

---

٧٦ يمكن خدش قطعة من الفلوريت بـ ....

(أ) ظفر الإنسان (ب) زجاج النافذة (جـ) عملة نحاسية (د) كالسيت

---

٧٥ الجدول التالي يوضح النتائج لثلاث تجارب أجريت للتفريق بين المعدنين (أ - ب) فيزيائيًّا :

التجربة	البريق	الوزن النوعي	الطرق
معدن أ	عالي	ثقيل	ينفصم
معدن ب	عالي	ثقيل	يتشكل

من المتوقع أن يكون المعدنان على الترتيب ....

(أ) (أ) الماس – (ب) الجالينا (ب) (أ) الذهب – (ب) النحاس
(جـ) (أ) الماس – (ب) النحاس (د) (أ) الجالينا – (ب) الذهب

---

٧٧ أمامك جدول لبعض الخواص المميزة لأحد المعادن الموجودة بالقشرة الأرضية، المعدن هو ....

اللون	فضي
المخدش	رمادى
الانفصام	مكعبي
المجموعة المعدنية	الكبريتيدات

(أ) البيريت (ب) الذهب
(جـ) السفاليريت (د) الجالينا

---

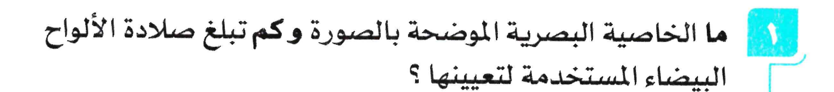
٧٨ أمامك جدول مسجلة به خطوات تجربة لتعيين الوزن النوعي لأربع عينات من المعادن، تم التعرف على معدن التوباز وسط هذه العينات والذي يمتلك أعلى وزن نوعي في العينات الأربعة :

حجم العينة	الكتلة	كتلة نفس الحجم من الماء
١٠ سم^3 من المعدن أ	٢٢ جم	١٠ جم
٥ سم^3 من المعدن ب	١٧,٥ جم	٥ جم
٥ سم^3 من المعدن ج	١٥ جم	٥ جم
٧ سم^3 من المعدن د	١٩ جم	٧ جم

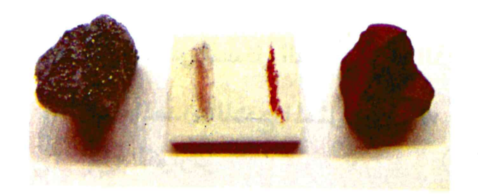
فمن المتوقع أنه يكون التوباز هو ....

(أ) المعدن أ (ب) المعدن ب
(جـ) المعدن ج (د) المعدن د

ثانيًا أسئلة المقال



١ **ما** الخاصية البصرية الموضحة بالصورة **وكم** تبلغ صلادة الألواح البيضاء المستخدمة لتعيينها ؟



٢ **يطلق على البيريت الذهب الكاذب،**

ما السبب ؟

٣ **ما النتيجة المترتبة على :**

كسر بعض الروابط بين ذرات معدن الكوارتز؟

٤ **أثناء زيارتك للمتحف الجيولوجي وجدت بعض المعادن لها الصفات الآتية تعرف عليها :**

(١) معدن عند سقوط الضوء عليه يعكس أطوال موجية ذات لون أصفر ثابت.

(٢) معدن يعكس الضوء الساقط عليه بدرجة عالية.

٥ **ماذا يحدث عند:**

سقوط الضوء على معدن الأوبال من اتجاهات مختلفة ؟

٦ **ما نتيجة:**

حك قطعة من الكوارتز البنفسجي وآخر وردي بلوح من التوباز ؟

٧ **ما مدى صحة الفرضية التى تنص على** أن الخواص المعدنية نتيجة مباشرة لترتيب الذرات أو الأيونا
في البلورات ؟ **مع ذكر سبب إجابتك.**

٨ **الجدول الذي أمامك يوضح كتل ٤ عينات معدنية مختلفة (D ، C ، B ، A)، وكل عينة معدنية يقع أسفلها في الجدول كتلة من الماء مساوية لها في الحجم،**

من خلال الجدول أجب :

أي العينات تمثل معدن الجالينا ؟ **مع ذكر السبب.**

العينة	D	C	B	A
كتلة عينة المعدن (جم)	٤٠	٥٥	٦٠	٥٠
كتلة نفس الحجم من الماء (جم)	٥	١٠	٨	٢٠

٩ **معدن الكوارتز عند استخدامه في صناعة زجاج النوافذ تقل صلادته.**

ما مدى صحة العبارة السابقة ؟ **مع ذكر سبب لإجابتك**

١٠ **وجد جيولوجي في الحقل عينة لمعدن، وبسبب فقده لأقلام الصلادة بدأ في حكها باستخدام عملة نحاسية وظفر الإنسان، حيث تم خدشها بواسطة العملة النحاسية ولكن لم تخدش بواسطة الظفر.**

من خلال العبارة السابقة أجب :

(١) ما هو المعدن ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

(٢) ما نوع انفصامه ؟

(٣) ما سبب الاعتماد على خاصية المخدش ولم يعتمد على لون عينة المعدن ؟

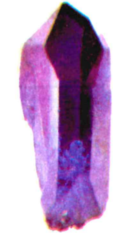
---

١١ **"يشترك الكوارتز والصوان في عدة خصائص"**

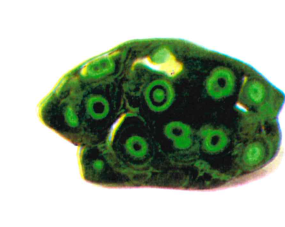
اذكرها؟

---

١٢ **أمامك أربع معادن ادرسها وأجب :**


مخدشه أبيض
(أ)

مخدشه أسود
(ب)


مخدشه أخضر
(ج)

مخدشه أصفر
(د)

(١) أحد المعادن السابقة يدخل في تركيبه النحاس والأكسجين، **حدده واذكر** إلى أي المجموعات ينتمي ؟

(٢) حدد معدنين متأصلين من المعادن السابقة ويتميزان باللون الثابت.

(٣) أحد المعادن السابقة بريقه فلزي، **حدده واذكر** إلى أي المجموعات ينتمي ؟

(٤) اذكر المعدن الوحيد العنصري في هذه المعادن.

---

١٣ **يسهل التعرف على معدن الهاليت في الحقل،**

وضح السبب.

---

١٤ **ناقش:**

(١) الخواص الظاهرة في العينة اليدوية لا تكفي للتعرف على المعدن.

(٢) لوح المخدش الخزفي يعطي صفة تماسكية وأخرى بصرية.

---

١٥ **علل:**

استخدام لوح المخدش الخزفي غير المصقول لتعيين خاصية المخدش.





● الأسئلة المشار إليها بالعلامة ● مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ ادرس الجدول المقابل جيدًا والذي يوضح عينتين (A ، B) يتم فحصهما في المعمل، ادرسه ثم أجب :

الصفات	العينة (A)	العينة (B)
الصلابة	✓	✓
العضوية	✗	✓
مصنعة	✗	✓
متبلرة	✓	✓

أي من العينتين تنتمي لمجموعة المعادن ؟ (درجة)

Ⓐ العينة (A) Ⓑ العينة (B)
Ⓒ كلا العينتين (A ، B) معادن Ⓓ كلا العينتين (A ، B) ليسوا معادن

٢ يتشابه النظام البلوري المعيني القائم وثلاثي الميل في أن .... (درجة)

Ⓐ الزوايا بين المحاور البلورية متساوية Ⓑ الزوايا بين المحاور البلورية متعامدة
Ⓒ أطوال المحاور البلورية مختلفة Ⓓ أطوال المحاور البلورية متساوية

٣ الشكل البياني التالي يوضح النسبة المئوية التي تشغلها ثلاثة عناصر (أ - ب - ج) من وزن القشرة الأرضية : (درجة)

%5
%4
%3
%2
%1
أ ب ج

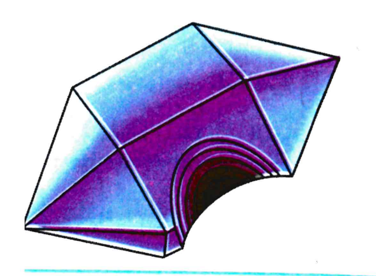
(١) العنصر (ج) يدخل في التركيب الكيميائي لمعدن ....

Ⓐ الهيماتيت Ⓑ الكوارتز
Ⓒ الهاليت Ⓓ الكالسيت

(٢) المعدن الذي يدخل في تكوينه العنصر (ب) يستخدم في ....

Ⓐ صناعة الحديد والصلب Ⓑ صناعة الأسمنت Ⓒ صناعة الخزف Ⓓ صناعة الزجاج

٤ ● أمامك عينة لمعدن الكوارتز تظهر فيها صفة .... (درجة)



Ⓐ المكسر
Ⓑ الصلادة
Ⓒ عرض الألوان
Ⓓ الانفصام

٥ ما المعدن الذي له انفصام في اتجاهين وشائع في صناعة الخزف ؟ (درجة)

Ⓐ الأرثوكليز Ⓑ الكالسيت Ⓒ الميكا Ⓓ الجالينا

٦ يمكن التفريق بين المعدنين المقابلين من خلال .... (درجة)

Ⓐ التركيب الكيميائي
Ⓑ الهيكل البنائي
Ⓒ الانفصام
Ⓓ أحدهما عضوي والآخر غير عضوي

الجالينا   الهاليت

٧ القليل من المعادن .... (درجة)

Ⓐ بلوراتها تحتوي ٣ محاور   Ⓑ مركبة
Ⓒ متغيرة التركيب الكيميائي   Ⓓ لها خاصية عرض الألوان

٨ ما وجه التشابه بين معدن الهاليت ومعدن الكالسيت ؟ (درجة) (دور أول ٢٠٢١)

Ⓐ عدد مستويات الانفصام   Ⓑ عدد عناصرهما الكيميائية
Ⓒ المجموعة المعدنية   Ⓓ درجة الذوبان في الماء

٩ ما اسم المعدن الذي كتلته ٦٠٠ جم وكتلة نفس حجمه من الماء ٨٠ جم ؟ (درجة)

Ⓐ الجالينا   Ⓑ الذهب   Ⓒ السفاليريت   Ⓓ الكوارتز

١٠ ما الصفة التي لا تعد ركنا أساسيًا لتعريف المعدن ؟ (درجة) (دور أول ٢٠٢٢)

Ⓐ التركيب الكيميائي المحدد   Ⓑ تعدد ألوانه
Ⓒ الشكل البلوري المميز   Ⓓ البناء الذري الثابت

١١ في الوقت الحالي يمكن تصنيع مادة متبلورة من الكربون تستخدم في الزينة، هل تعد تلك المادة معدنًا ؟ (درجة)

Ⓐ نعم؛ لأن لها تركيب كيميائي محدد   Ⓑ نعم؛ لأنها مادة صلبة
Ⓒ لا؛ لأنها مادة عضوية   Ⓓ لا؛ لأنها مادة مصنعة

١٢ ما المعادن المستخدمة في تعيين صلادة ظفر الإنسان؟ (درجة)

Ⓐ التلك والجبس   Ⓑ الجبس والفلوريت   Ⓒ الجبس والكالسيت   Ⓓ الكالسيت والفلوريت

١٣ أي المعادن التالية ينتمي لأكثر المجموعات المعدنية الاقتصادية شيوعًا ؟ (درجة)

Ⓐ الماجنيتيت   Ⓑ الكالسيت   Ⓒ الذهب   Ⓓ الفلسبار

١٤ من الصخور التي تتكون معظمها من معدن واحد ويستخدم في أعمال البناء .... (درجة) (دور ثانٍ ٢٠٢١)

Ⓐ الجرانيت   Ⓑ الحجر الجيري   Ⓒ البازلت   Ⓓ الكالسيت

١٥ إذا تساوى طول المحور C في بلورة الرباعي مع محاور البلورة الأفقية تتكون بلورة .... (درجة)

Ⓐ المعيني القائم   Ⓑ السداسي   Ⓒ المكعبي   Ⓓ الثلاثي

١٦ ما الذي تتشابه فيه بلورة الرباعي وأحادي الميل ؟ (درجة) (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(أ) أطوال المحاور البلورية
(ب) قياس الزاوية (β) في كل منهما
(جـ) تعامد جميع الزوايا في كل منهما
(د) عدد المحاور البلورية

١٧ ماذا يحدث عند الطرق على معدن النحاس ؟ (درجة)

(أ) ينفصم انفصام صفائحي جيد
(ب) ينكسر بمكسر محاري
(جـ) يسحب ويتشكل إلى أسلاك ورقائق
(د) يتفتت إلى قطع أصغر

١٨ معدن كبريتيد الزنك الأصفر يتميز بأنه .... (درجة)

(أ) يمكن رؤية الصورة من خلاله واضحة
(ب) يمكن رؤية الصورة خلاله غير واضحة
(جـ) لا يمكن أن ترى من خلاله
(د) لا ينفذ الضوء من خلاله

١٩ إذا زاد طول أحد المحاور البلورية عن الثلاثة محاور الأخرى، ما النظام البلوري الذي تمثله البلورة ؟ (درجة)

(أ) المكعبي (ب) الرباعي (جـ) الثلاثي (د) المعيني القائم

٢٠ ما الذي تتشابه فيه بلورة المكعبي وأحادي الميل ؟ (درجة)

(أ) كلاهما يتواجد به أوجه مستطيلة الشكل
(ب) تعامد جميع الزوايا بين المحاور فى كل منهما
(جـ) قياس الزاوية (β) في كل منهما
(د) قياس الزاوية (γ) فى كل منهما

٢١ أي الأشكال التالية يشير فيها السهم إلى الموضع الصحيح لصلادة قطعة الزجاج ؟ (درجة)

(أ) كالسيت — فلوريت — أباتيت (السهم بين فلوريت وأباتيت)
(ب) كالسيت — عملة نحاس — فلوريت (السهم بين كالسيت وعملة نحاس)
(جـ) فلوريت — أباتيت — أرثوكليز (السهم بين أباتيت وأرثوكليز)
(د) أباتيت — أرثوكليز — كوارتز (السهم بين أرثوكليز وكوارتز)

٢٢ يتغير لون معدن الكوارتز للأسباب الآتية **ماعدا** .... (درجة)

(أ) وجود شوائب بين جزيئات المعدن
(ب) إحلال جزئي لذرات عناصر محل بعض ذرات المعدن
(جـ) وجود فقاعات غازية داخل المعدن
(د) كسر بعض الروابط بين ذرات عناصر المعدن

٢٣ في بعض المعادن يتغير لون المعدن أمام العين نتيجة حركته مثل معدن .... (درجة)

(أ) الكوارتز (ب) الأوبال (جـ) السفاليرايت (د) الكبريت

٢٤ المعدن العنصري في مقياس موهس يتميز بـ .... (درجة)

ⓐ بريق لا فلزي ⓑ صلادة متوسطة ⓒ ينجذب للمغناطيس ⓓ قابل للطرق

٢٥ أي أشكال الانفصام التالية يميز معدن الجالينا ؟ (درجة)

(أ) (ب) (ج) (د)

٢٦ عند حك قطعة من الكالسيت بقطعة من الكوارتز يمكننا بذلك تعيين خاصية .... لمعدن الكوارتز. (درجة)

(أ) تماسكية (ب) بصرية (ج) تماسكية وبصرية (د) كيميائية

٢٧ الترتيب التصاعدي الصحيح لمجموعة العناصر التالية حسب نسبة وزنها في القشرة الأرضية هو .... (درجة)

(أ) ألومنيوم ← حديد ← كالسيوم
(ب) ألومنيوم ← سيليكون ← ماغنيسيوم
(ج) ماغنيسيوم ← حديد ← ألومنيوم
(د) ماغنيسيوم ← سيليكون ← كالسيوم

٢٨ أي الاشكال التالية يمثل بلورة تحتوي على ٣ محاور أفقية تتقاطع في زوايا متساوية ؟ (درجة)

(أ) (ب) (ج) (د)

٢٩ أي الخواص الآتية لا تميز معدن الجالينا ؟ (درجة)

(أ) له بريق فلزي (ب) وزنه النوعي خفيف (ج) ذو انفصام مكعبي (د) ينتمي لمجموعة الكبريتيدات

٣٠ الخاصية التي يمكن الاعتماد عليها عند اختبار تحمل المعدن للضغط هي .... (درجة)

(أ) الانفصام (ب) الصلادة (ج) البريق (د) الشفافية

٣١ معدن من معادن الزينة ويتميز باللون الثابت هو معدن تركيبه الكيميائي .... (درجة)

(أ) كربونات الكالسيوم
(ب) كبريتات الكالسيوم المائية
(ج) كربونات النحاس المائية
(د) ثاني أكسيد السيليكون

٣٢ أي مما يلي ليس من خواص معدن الكوارتز ؟ (درجة)

(أ) يستخدم في صناعة أحجار الزينة المقلدة
(ب) لا يحتوي على مستويات ضعيفة الترابط
(ج) يمكنه خدش أغلب المعادن
(د) يعكس الضوء الساقط عليه بدرجة كبيرة

٣٣ **ادرس الرسم البياني المقابل ثم حدد:** (درجتان)

الزنك الحديد

(أ) (ب) (ج) (د)

(١) أي الاختيارات التالية صحيحة عن السفاليريت البنى ؟

Ⓐ أ Ⓑ ب
Ⓒ جـ Ⓓ د

(٢) أى الاختيارات التالية تمثل السفاليريت الشفاف ؟

Ⓐ أ Ⓑ ب
Ⓒ جـ Ⓓ د

٣٤ **ما الذي يجعل بلورة المكعبي تتحول إلى النظام ثلاثي الميل ؟** (درجتان)

(أ) تغير زاوية ميل وطول أحد المحاور البلورية
(ب) تغير طول أحد المحاور وعدم اختلاف قيم الزوايا بينها
(جـ) تغير أطوال جميع المحاور البلورية والزوايا بينها
(د) تغير أطوال جميع المحاور وعدم اختلاف قيم الزوايا بينها

٣٥ **متى يصبح لون الكوارتز مماثلاً لمخدشه ؟** (درجتان)

(أ) عندما يتم تكسير الروابط
(ب) عندما يكون نقيًا خاليًا من الشوائب
(جـ) عندما يحتوي فقاعات غازية
(د) عندما يحتوي شوائب المنجنيز

٣٦ **ادرس الرسم البيانى المقابل ثم حدد**

أي الأختيارات التالية يوضح درجة التماثل الصحيحة للأنظمة البلورية ؟

المكعبي الرباعي المعيني القائم
درجة التماثل البلوري
(A) (B) (C) (D)

(درجتان)

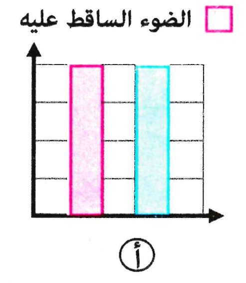
(أ) A (ب) B
(جـ) C (د) D

٣٧ **إذا كانت كتلة قطعة من معدن = ٦٠ جم وكتلة نفس حجمه من الماء = ٤ جم، ما النسبة بين وزنه النوعي والوزن النوعي للجالينا ؟** (درجتان)

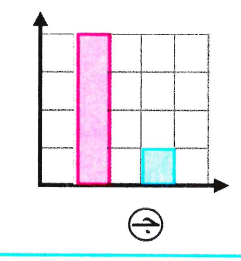
(أ) ١ : ١ (ب) ٢ : ١ (جـ) ٣ : ٤ (د) ٣ : ٥

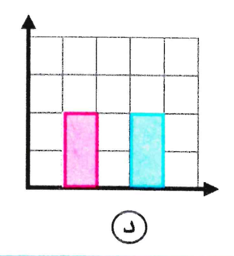
٣٨ **أي الأشكال البيانية الآتية تمثل أثر سقوط أشعة ضوئية على سطح معدن الكاولينايت ؟** (درجتان)

الضوء الساقط عليه الضوء المنعكس منه


(أ)


(ب)


(جـ)


(د)

٣٩ **الأشكال الأربعة المقابلة توضح خاصية تغير اللون في معدن المرو :** **(درجتان)**







(١) (٢) (٣) (٤)

(١) أي مما يلي يعد سببًا في ظهور عينات المعدن (١ و٢) بهذه الألوان ؟

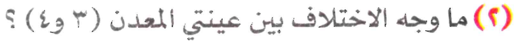
ⓐ (١) وجود الفقاعات الغازية - (٢) عدم احتواء العينة على شوائب

ⓑ (١) كسر بعض الروابط بين ذرات المعدن - (٢) وجود فقاعات غازية

ⓒ (١) تغير في التركيب الكيميائي للمعدن - (٢) وجود شوائب من المنجنيز

ⓓ (١) وجود شوائب من الأكاسيد - (٢) وجود فقاعات غازية

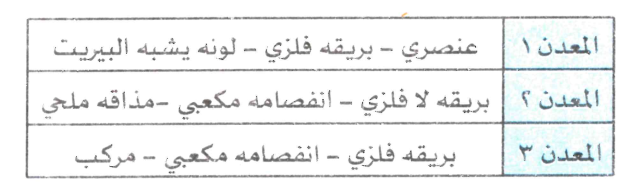
(٢) ما وجه الاختلاف بين عينتي المعدن (٣ و٤) ؟



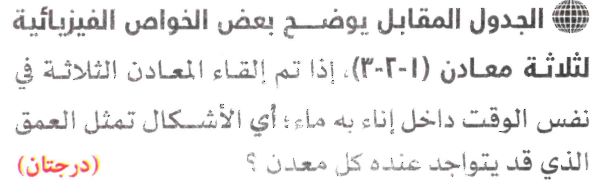
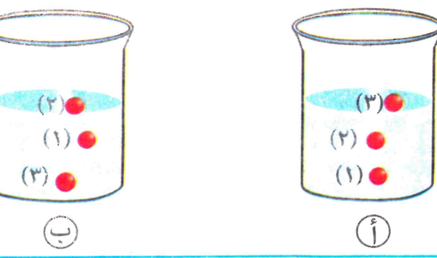
ⓐ لون المخدش ⓑ الترتيب الداخلي للذرات

ⓒ نوع الشوائب ⓓ التركيب الكيميائي

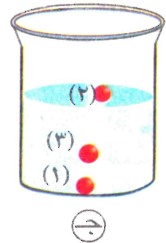
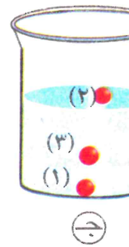
٤٠ **الجدول المقابل يوضح بعض الخواص الفيزيائية لثلاثة معادن (١-٢-٣)**، إذا تم إلقاء المعادن الثلاثة في نفس الوقت داخل إناء به ماء؛ **أي الأشكال تمثل العمق الذي قد يتواجد عنده كل معدن ؟** **(درجتان)**

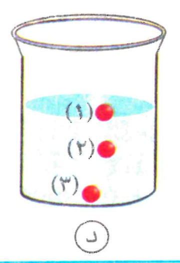


المعدن ١	عنصري - بريقه فلزي - لونه يشبه البيريت
المعدن ٢	بريقه لا فلزي - انفصامه مكعبي - مذاقه ملحي
المعدن ٣	بريقه فلزي - انفصامه مكعبي - مركب

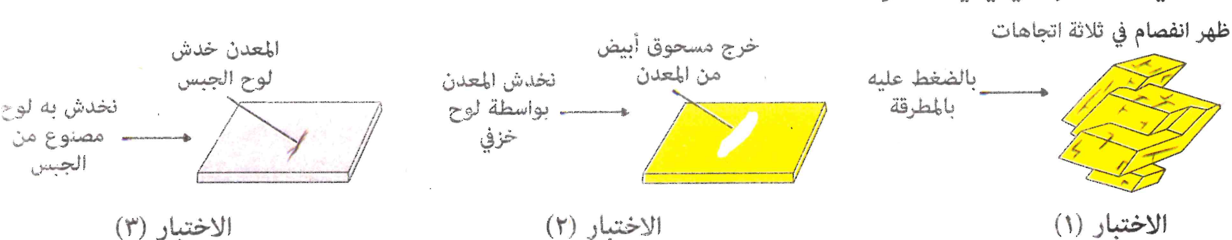
ⓐ

ⓑ



ⓒ


ⓓ

٤١ **قام أحد الجيولوجيين باختبار أحد المعادن لتحديد نوعه كما موضح في الصورة، ثم قام بتحليل المعدن كيميائيًا لتحديد العناصر الكيميائية المكونة له؛**



من خلال تلك التجارب حدد ما العناصر الكيميائية التي ظهرت في نتائج التحليل الكيميائي ؟ **(درجتان)**

ⓐ أكسجين، سيليكون، ماغنيسيوم ⓑ كبريت، خارصين، حديد

ⓒ أكسجين، حديد، حديد ⓓ أكسجين، كربون، كالسيوم

٤٢ **الشكل المقابل يوضح تجربة لتحديد بعض خواص المعدن :**

(١) المعدن الموضح في الشكل هو ....

Ⓐ الذهب　Ⓑ الكالسيت　Ⓒ البيريت　Ⓓ الفلسبار

(أ) الذهب　(ب) الكالسيت　(جـ) البيريت　(د) الفلسبار

(٢) إذا علمت أن المادة المستخدمة في الشكل هي لوح المخدش الخزفي؛ فإن صلادة المعدن قد تكون ....

(أ) ٦　(ب) ٧　(جـ) ٨　(د) ٩

(درجتان)

٤٣ **الرسم البياني المقابل يوضح معدل انتشار المجموعات المعدنية التي تنتمي لها المعادن المختلفة :** **(درجتان)**

(١) أي المجموعات المعدنية ينتمي إليها معدن الكوارتز ؟

(أ) س　(ب) ص
(جـ) ع　(د) م

(٢) أي المجموعات المعدنية ينتمي إليها معدن الماس ؟

(أ) س　(ب) ص
(جـ) ن　(د) م

٤٤ **الرسم البياني المقابل يوضح بعض الأدوات الشائعة المستخدمة في تعيين الصلادة، ادرسه ثم حدد :** **(درجتان)**

(١) ما الأداة التي تستخدم للتمييز بين معدني الجبس والكالسيت ؟

(أ) الأداة (١)　(ب) الأداة (٢)
(جـ) الأداة (٣)　(د) الأداة (١) و(٢)

(٢) ما الأداة التي تخدش الفلوريت ولا تخدش التوباز ؟

(أ) الأداة (١)　(ب) الأداة (٢)　(جـ) الأداة (٣)　(د) الأداة (١) و(٢)

ثانيا أسئلة المقال

١ **«معدن مكون من عنصرين يستخدم في صناعة عدسات النظارات».** **(درجتان)** **(تجريبي ٢٠٢٣)**

(١) **ما** المعدن ؟　**(٢)** **ما** المجموعة المعدنية ؟

(٣) **ما** شكل سطحه عند الكسر؟　**(٤)** **ما** لون المسحوق الناتج عند قطعه بالماس ؟

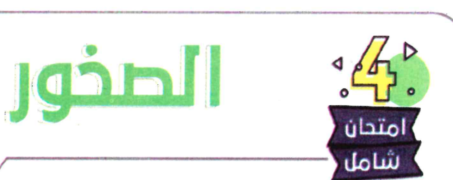
٢ **اذكر** خصائص بلورة معدن الهاليت من حيث أطوال المحاور والزوايا بينهم. **(درجتان)**

الباب الثالث

الصخور



أنواع الصخور - دورة الصخور
الصخور النارية

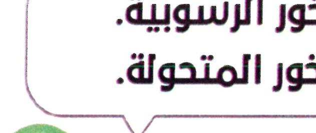


الصخور

الأشكال والأوضاع التي تتخذها الصخور النارية في الطبيعة. - البراكين.



الصخور الرسوبية.
الصخور المتحولة.



تشير إلى أن هذة الاسئلة
تم الإجابة عنها وشرحها



حمل التطبيق
لمشاهدة
فيديوهات
الحل

● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

دورة الصخور في الطبيعة

ترسب وتحجر
(Z)
رواسب
عملية التحول
(W)
صخور متحولة
صخور نارية
(X)

١ من المخطط الذي أمامك أجب:

أي الاختيارات التالية تشير إلى الرموز (z ، w ، x) بشكل صحيح ؟

(أ) (X) الصهير، (W) الصخور الرسوبية، (Z) عمليات التجوية

(ب) (X) الصهير، (W) عمليات التجوية، (Z) الصخور الرسوبية

(ج) (X) صخور نارية، (W) عمليات التحول، (Z) عمليات التجوية

(د) (X) الصهير، (W) عمليات التجوية، (Z) الصخور المتحولة

٢ أي الاختيارات التالية لا تنطبق على الصخور الرسوبية ؟

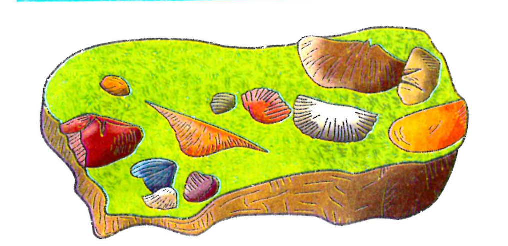
(أ) صخور طباقية ومسامية

(ب) صخور تتكون نتيجة عملية التحجر والترسيب

(ج) صخور غالبًا ما تكون متبلرة

(د) صخور ثانوية ناتجة من الصخور النارية أو المتحولة

٣ ما الخصائص المتوقعة لعينة الصخر المقابلة ؟



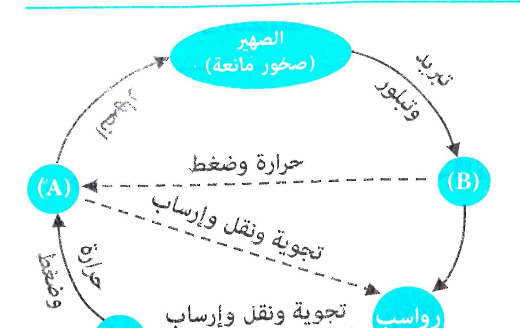
(أ) كتلية الشكل غير مسامية

(ب) طباقية الشكل ومسامية

(ج) طباقية الشكل وغير مسامية

(د) صفائحية ونادرة التبلور

٤ ادرس دورة الصخور المقابلة ثم حدد ما الذي يعبر عن الصخور (A) و(B) و(C) على الترتيب ؟



(أ) (A) حجر جيري، (B) رخام، (C) بازلت

(ب) (A) جرانيت، (B) صخور طينية، (C) نيس

(ج) (A) نيس، (B) جرانيت، (C) حجر رملي

(د) (A) طفل، (B) رخام، (C) جرانيت

٥ **ادرس البيانات المرفقة بالجدول المقابل والذي يوضح احتمالية وجود حفريات والشكل الكتلي للصخور . ثم أجب عن الأسئلة الآتية :**

	الصخور (أ)	الصخور (ب)	الصخور (ج)
وجود حفريات	×	✓	✓
الشكل الكتلي	✓	✓	×

(١) أي الصخور التالية تمثل الصخور السائدة في القشرة القارية؟

Ⓐ (أ)   Ⓑ (ب)
Ⓒ (ج)   Ⓓ (أ) و(ب)

(٢) ما الذي تمثله الصخور (أ) و(ب) و(ج) على الترتيب ؟

Ⓐ (أ) رسوبية – (ب) نارية – (ج) متحولة
Ⓑ (أ) نارية – (ب) متحولة – (ج) رسوبية
Ⓒ (أ) متحولة – (ب) نارية – (ج) رسوبية
Ⓓ (أ) نارية – (ب) رسوبية – (ج) متحولة

٦ **من الممكن تواجد حفريات كاملة للأمونيتات في صخر ....**

Ⓐ الحجر الجيري   Ⓑ الجرانيت   Ⓒ الشيست   Ⓓ البازلت

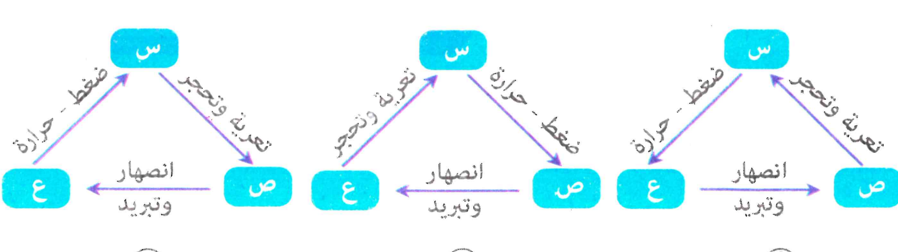
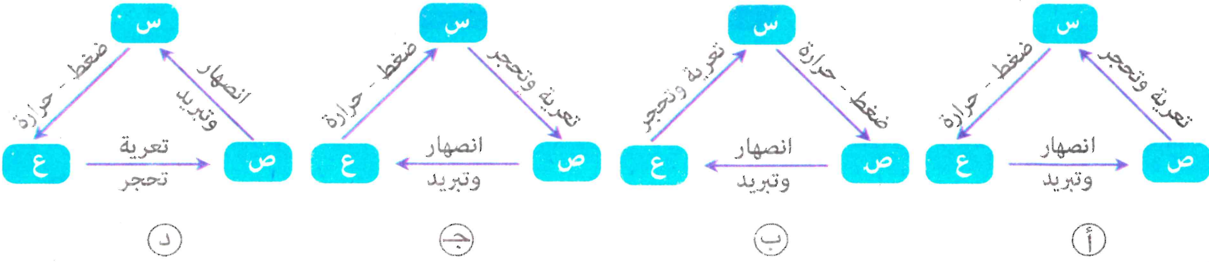
٧ **أي مما يلي يعد سببًا لعدم ظهور حفريات في الصخور النارية ؟**

Ⓐ لأن الصخور النارية تتكون من صهير حرارته مرتفعة
Ⓑ لأن الحفريات لا تتواجد إلا في الصخور الرسوبية
Ⓒ لأن الحفريات تتحمل الضغط والحرارة
Ⓓ لأن الصخور النارية تعمل على تحلل الحفرية

٨ **ادرس الشكل المقابل والذي يوضح أنواع الصخور الثلاثة الموجودة في القشرة وتأثير العوامل الخارجية والداخلية.**

أي الأشكال الآتية صحيحة عن العمليات الجيولوجية المؤثرة على الصخور ؟



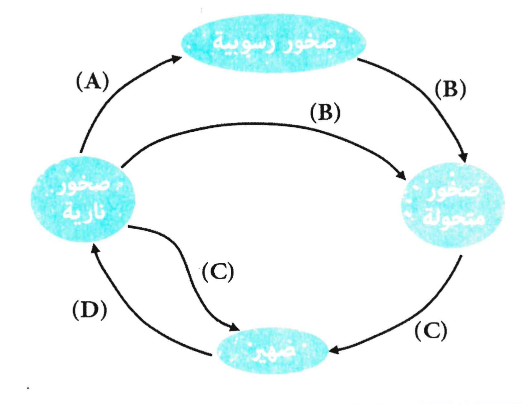



٩ **تتميز الصخور الأولية الموجودة في القشرة الأرضية بأنها ....**

Ⓐ طباقية الشكل   Ⓑ متبلرة وغير مسامية
Ⓒ نادرة التبلر وغالبًا مسامية   Ⓓ قد تحتوي أحافير مشوهة



١٠ ادرس الدورة المقابلة ثم حدد :



(١) ما الحرف الدال على تأثير الضغط والحرارة على الصخور ؟

Ⓐ (A) Ⓑ (B) Ⓒ (C) Ⓓ (D)

(٢) أي الجمل الآتية صحيحة ؟

أ) الحرف (C) يعبر عن انخفاض درجة الحرارة

ب) الحرف (D) يعبر عن ارتفاع درجة الحرارة

ج) الحرف (B) يعبر عن حركات أرضية رافعة

د) الحرف (A) يعبر عن تأثير عوامل الجو

١١ صخر (١) يحتوي حفرية كاملة وصخر (٢) يحتوي حفرية متأثرة بالحرارة وصخر (٣) لا يحتوي أي أحافير، فإن الصخور على الترتيب قد تكون ....

أ) نارية – رسوبية – متحولة

ب) رسوبية – متحولة – متحولة

ج) رسوبية – نارية – نارية

د) رسوبية – نارية – متحولة

١٢ يتكون خلال عملية التجوية فتات ناتج من ....

أ) الصخور النارية ب) الصخور الرسوبية ج) الصخور المتحولة د) جميع أنواع الصخور

١٣ من الجدول المقابل أجب :

الصخر	الخصائص
(أ)	يحتوي على حفريات مشوهة
(ب)	تكون بفعل عمليات التجوية
(ج)	صخر متبلر

(١) أي الصخور الموضحة في الجدول تتفق مع الصخور المتحولة ؟

أ) الصخر (أ) فقط

ب) الصخر (ب) فقط

ج) الصخر (أ) و(ج)

د) الصخر (ب) و(أ)

(٢) أي الصخور الموضحة في الجدول تتفق مع الصخور النارية ؟

أ) الصخر (أ) فقط ب) الصخر (ج) فقط ج) الصخر (أ) و(ج) د) الصخر (ب) و(أ)

سلسلة تفاعلات بوين

١٤ آخر المعادن تبلورًا في الفرع المتصل من متسلسلة بوين هو ....

أ) البلاجيوكليز الصودي ب) الكوارتز ج) الأرثوكليز البوتاسي د) البيوتيت

١٥ أي العناصر التالية تتواجد بنسبة أكبر في الفرع الغير متصل لمتسلسلة بوين ؟

أ) الصوديوم والكالسيوم

ب) الكالسيوم والحديد

ج) السيليكون والصوديوم

د) الماغنيسيوم والحديد

١٦ ما هي آخر المعادن تبلورًا في السلسلة الغير متصلة لبوين؟

أ) الكوارتز ب) الميكا بيوتيت ج) الميكا مسكوفيت د) البلاجيوكليز

١٧ أي العناصر الآتية لهما توجه كيميائي مختلف عند التبلور من الصهير؟

(أ) السيليكون والبوتاسيوم
(ب) الصوديوم والسيليكون
(جـ) الصوديوم والكالسيوم
(د) الحديد والماغنيسيوم

١٨ عند تبلور ٨٠ ٪ من الصهير، فإن الجزء المتبقي لا يحتوي على عناصر ....

(أ) البوتاسيوم والصوديوم
(ب) الكالسيوم والماغنيسيوم
(جـ) الصوديوم والكالسيوم
(د) الأكسجين والحديد

١٩ **أمامك رسم بياني يوضح العلاقة بين نسبة السيليكا ونسبة العنصر (X) في الصخور النارية، أي العناصر التالية تعبر عن الحرف (X) في الرسم البياني الذي أمامك؟**

نسبة السيليكا
(X)

(أ) بوتاسيوم
(ب) أكسجين
(جـ) صوديوم
(د) كالسيوم

٢٠ أي الاختيارات التالية ينطبق على عنصري الصوديوم والكالسيوم ؟

(أ) كلاهما يزداد تركيزه في الصخور النارية الحامضية
(ب) كلاهما يزداد تركيزه في الصخور النارية القاعدية
(جـ) الصوديوم يزداد تركيزه في الصخور الحامضية أما الكالسيوم يزداد في الصخور القاعدية
(د) الكالسيوم يزداد تركيزه في الصخور الحامضية أما الصوديوم يزداد في الصخور القاعدية

٢١ أي مما يلي يميز الميكا البيضاء عن الميكا السوداء ؟

(أ) نسبة أعلى من الحديد
(ب) نسبة أقل من السيليكا
(جـ) نسبة أكبر من البوتاسيوم
(د) نسبة أكبر من الكالسيوم

٢٢ **بدراسة المخطط المقابل الذي يوضح متسلسلة تفاعلات بوين.** أي مما يلي غير صحيح ؟

فرع (ب)
فرع (أ)
(س)
(ع)
(ص)
(ل)

(أ) يتبلور في الفرع (ب) معدن الفلسبار البوتاسي
(ب) يظهر المعدن (ص) في الصخور الحامضية والمتوسطة
(جـ) يتبلور المعدن (س) في درجة حرارة ١٢٠٠° تقريبًا
(د) يشير الرمز (ل) للمعادن التي يتأخر تبلورها من الصهير

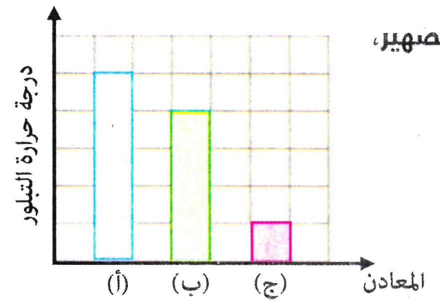
٢٣ **أول المعادن النارية انصهارًا** .... من أول المعادن النارية تبلورًا.

(أ) أعلى في درجة حرارة الانصهار
(ب) أقل في درجة حرارة التبلور
(جـ) أعلى في درجة حراره التبلور
(د) أكثر تواجدًا في الصخور القاعدية



٢٤ **الشكل البياني المقابل يوضح نسبة الصوديوم في بعض معادن الصهير،**

أي مما يلي يمثل الحروف (أ - ب - ج) ؟



Ⓐ (أ) الأوليفين – (ب) البيروكسين – (ج) المسكوفيت

Ⓑ (أ) الكوارتز – (ب) الأرثوكليز – (ج) الأمفيبول

Ⓒ (أ) المسكوفيت – (ب) الأرثوكليز – (ج) البيوتيت

Ⓓ (أ) الأرثوكليز – (ب) البيروكسين – (ج) البيوتيت

٢٥ وُضع ٥٠٠ مم٣ من الصهير الذي يحتوي على عناصر الماجما الثمانية في حرارة الغرفة، وبعد مرور فترة وجيزة لوحظ تجمد ما يعادل ٢٠٠ مم٣ وظل الباقي في حالته اللدنة ، أي مما يلي يلاحظ على العينة المتجمدة ؟

Ⓐ تكون غنية بمعدن الفلسبار البوتاسي

Ⓑ تكون نسبة الصوديوم بها أعلى من نسبة الماغنسيوم

Ⓒ نسبة الكالسيوم بها تكون قليلة أو منعدمة

Ⓓ نسبة السيليكون بها تكون أقل من الجزء المتصهر

تقسيم الصخور النارية

٢٦ ادرس **الشكل المقابل جيدًا** ثم أجب:

أي مما يلي يعبر عن العينات الثلاثة ؟

العينة ١ – العينة ٢ – العينة ٣

أسود غامق – دقيق التبلر – الأوليفين – البيروكسين – بلورات كبيرة – الأمفيبول – ثاني أكسيد السيليكون

	العينة الأولى	العينة الثانية	العينة الثالثة
Ⓐ	البازلت	الدايورايت	البيريدوتيت
Ⓑ	الدايورايت	البيريدوتيت	البازلت
Ⓒ	البيريدوتيت	البازلت	الدايورايت
Ⓓ	البازلت	البيريدوتيت	الدايورايت

٢٧ تتشابه الصخور النارية المكافئة في ....

Ⓐ معدل التبريد Ⓑ النسيج الصخري Ⓒ مكان التبلور Ⓓ التركيب الكيميائي

٢٨ ما الترتيب التصاعدي الصحيح للصخور النارية تحت السطحية من حيث نسبة السيليكا ؟ **(تجريبي/ يونيو ٢١)**

Ⓐ الدوليرايت – الدايورايت – الميكروجرانيت

Ⓑ البيريدوتيت – الميكروجرانيت – الدايورايت

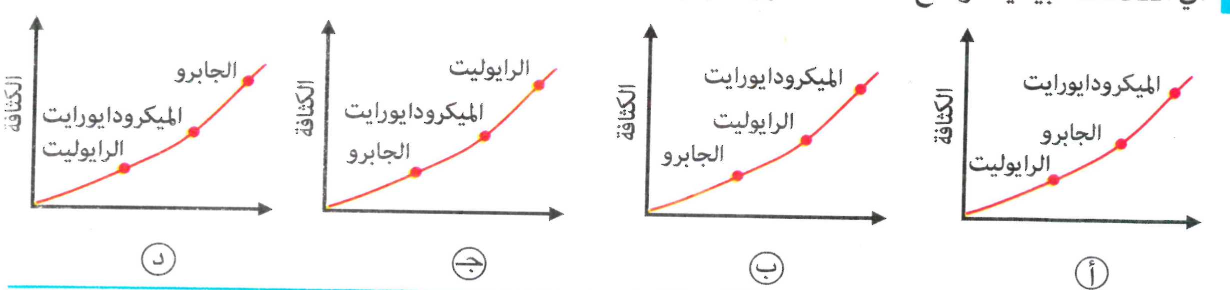
Ⓒ البيريدوتيت – الدايورايت – الجابرو

Ⓓ البازلت – الأنديزيت – الرايوليت

٢٩ بفرض تساوي حجم الصخور التالية ، فإن الصخر الذي يحتوي علي أكبر عدد من بلورات الفلسبار هو ....

Ⓐ الجرانيت Ⓑ الدايورايت Ⓒ الأنديزيت Ⓓ البازلت

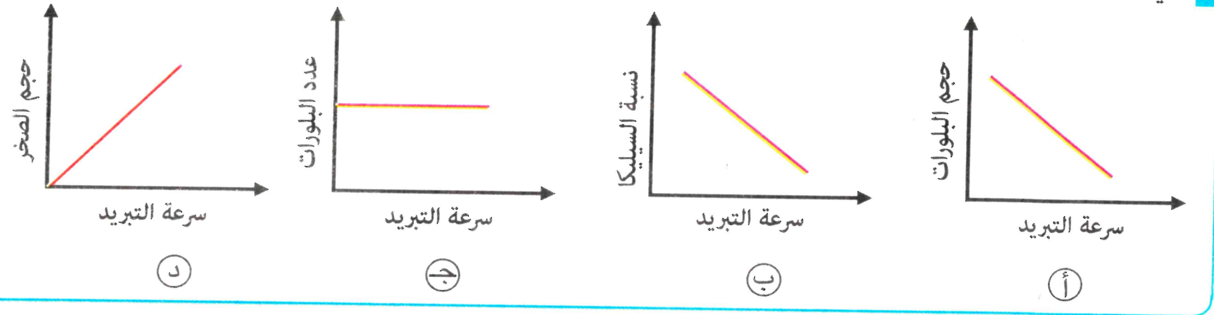
٣٠ أي العلاقات البيانية توضح كثافة الصخور (الجابرو ، الميكروودايوريايت ، الرايوليت) بشكل صحيح ؟



٣١ أي الأزواج التالية من الصخور تكونت من الصهارة التي لها نفس التركيب ؟

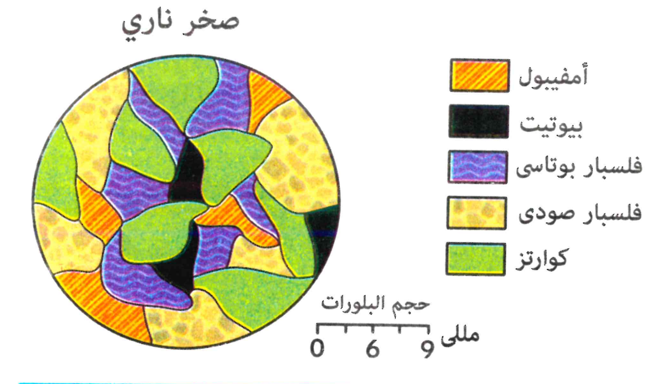
(أ) الجرانيت والدوليرايت
(ب) الدايورايت والرايوليت
(ج) الجابرو والبازلت
(د) البيريدوتيت والدوليرايت

٣٢ أي العلاقات البيانية التالية صحيحة ؟



٣٣ أي الاختيارات التالية تعبر عن الصخر الموضح في الصورة بشكل صحيح ؟

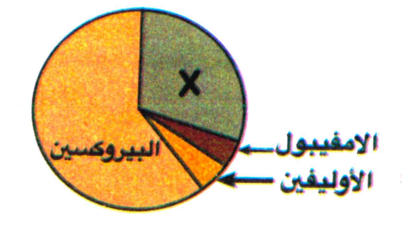
(أ) الجرانيت
(ب) الجابرو
(ج) الأنديزيت
(د) الرايوليت



٣٤ الشكل المقابل يوضح محتويات عينة صخرية ما،

ما المعدن الذي قد يعبر عنه الرمز (X) ؟

(أ) الفلسبار البلاجيوكليزي
(ب) الفلسبار الأرثوكليزي
(ج) الميكا المسكوفيت
(د) الكوارتز



٣٥ **انظر الشكل المقابل والذي يوضح مخطط لمتسلسلة تفاعلات بوين ثم أجب :**

(٤) (٣) (٢) (١)
(٩) (٨) (٧) (٦) (٥)
(١٠) (١١)

(١) عندما تكون نسبة السيليكا في الصخر الناري ٧٠٪ فإنه لا يحتوي على المعدن رقم ....

Ⓐ 9 — Ⓑ 11

Ⓙ 6 — Ⓓ 8

(أ) 9 — (ب) 11

(جـ) 6 — (د) 8

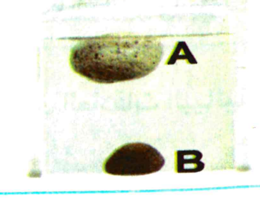
(٢) الصخر رقم (٣) والذي لا يحتوي على بلورات هو ....

(أ) البازلت — (ب) الأنديزيت — (جـ) الأوبسيديان — (د) الكوماتيت



٣٦ **تم وضع عينتين من الصخور (A ، B) في كأس به ماء كما بالشكل،**

ما اسم عينة كلاً من الصخور (A) و(B) على الترتيب ؟



(أ) (A) بيومس، (B) رايوليت — (ب) (A) رايوليت، (B) جرانيت

(جـ) (A) بيومس، (B) بازلت — (د) (A) بازلت، (B) جابرو

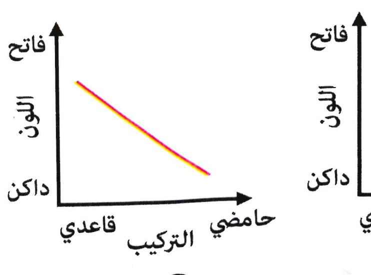
٣٧ **ما هو أفضل رسم بياني يوضح العلاقة بين تركيب الصخور النارية المختلفة وألونها ؟**

(أ) فاتح، اللون، داكن — قاعدي، التركيب، حامضي

(ب) فاتح، اللون، داكن — قاعدي، التركيب، حامضي



(جـ)



(د)

٣٨ **صخر تشغل السيليكا $\frac{٣}{٤}$ تركيبه وبلوراته متفاوتة الحجم هو ....**

(أ) الميكروديوريت — (ب) الميكروجرانيت — (جـ) الكوماتيت — (د) البازلت

٣٩ **إذا كانت نسبه السليكا في الصخر الناري ٦٠٪؛ فإنه يحتوي على ....**

(أ) فصيلتين معدنيتين — (ب) ٣ فصائل معدنية — (جـ) ٤ فصائل معدنية — (د) ٥ فصائل معدنية

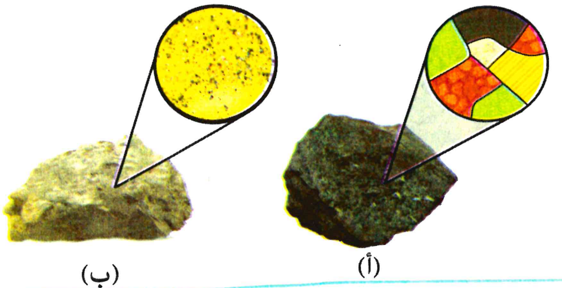
٤٠ **أي الاختيارات هي الصحيحة بالنسبة للصخور (أ ، ب) ؟**

(أ) (أ) جوفي، (ب) بركاني

(ب) (أ) بركاني، (ب) بركاني

(جـ) (أ) جوفي، (ب) متداخل

(د) (أ) بركاني، (ب) جوفي



٤١ **حدد ما هو الصخر** الذي أمامك إذا علمت أنه دقيق التبلور ؟

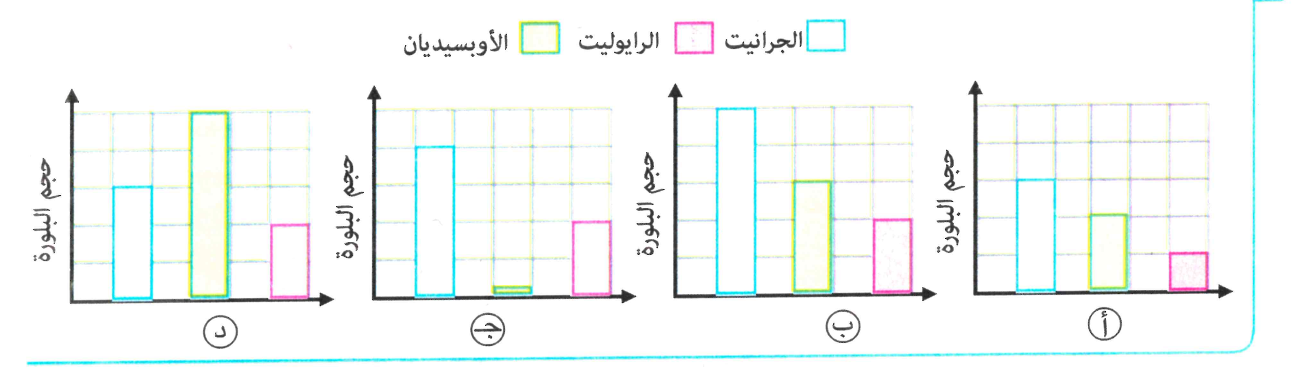
(أ) الأنديزيت
(ب) الرايوليت
(جـ) بيريدوتيت
(د) بازلت

٤٢ **يتم التفريق** بين الصخور النارية السطحية وتحت السطحية من خلال ....

(أ) لونها (ب) تركيبها الكيميائي (جـ) حجم الحبيبات (د) نسبة السيليكا

٤٣ أي رسم بياني يمثل حجم بلورات (الجرانيت ، الأوبسيديان ، الرايوليت) بشكل أفضل ؟

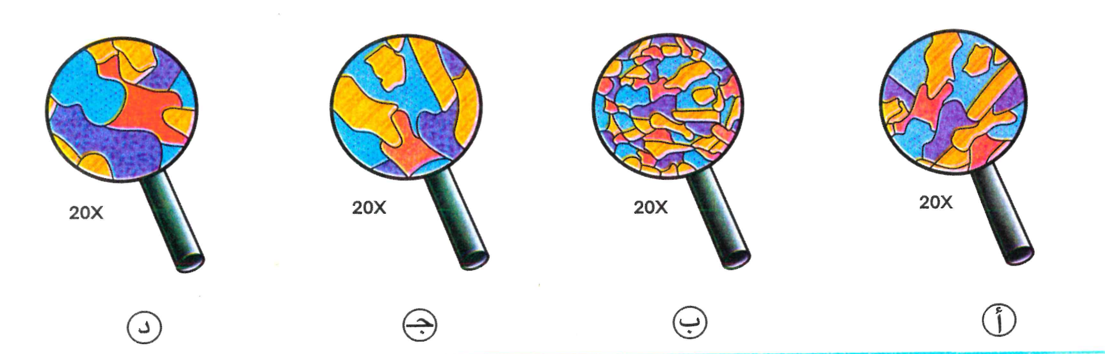
الجرانيت ☐ الرايوليت ☐ الأوبسيديان ☐



٤٤ **الصورة التي أمامك توضح صخر الأوبسيديان** : والذي تكون من صهير برد ....

(أ) بشكل بطيء، في باطن الأرض (ب) بشكل بطيء، على سطح الأرض
(جـ) بشكل سريع، في باطن الأرض (د) بشكل سريع، على سطح الأرض

٤٥ **توضح الرسوم التالية** أنسجة أربعة صخور مختلفة من خلال عدسة اليد نفسها، **ما هي** البلورات التي تكونت من مادة منصهرة تبرد وتتصلب بسرعة كبيرة ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

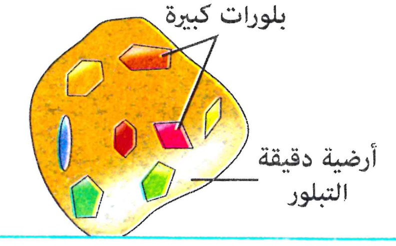
٤٦ **ما نوع الصخر** الذي يتميز بلون داكن وبلوراته واضحة ؟ (دور ثاني ٢٠٢٢)

(أ) حمضي جوفي (ب) قاعدي جوفي (جـ) متوسط سطحي (د) فوق قاعدي سطحي

٤٧ **ما الترتيب الصحيح للصخور التالية من الأقرب إلى الأبعد عن سطح الأرض أثناء تكونها ؟**

(أ) البازلت – الدوليرايت – الجابرو
(ب) الجابرو – الدوليرايت – البازلت
(ج) الدوليرايت – البازلت – الجابرو
(د) البازلت – الجابرو – الدوليرايت

٤٨ **الشكل المقابل يمثل نسيج أحد الصخور القاعدية وهو صخر ....**



(أ) الميكروديوريت
(ب) الدوليرايت
(ج) الرايولايت
(د) الجابرو

٤٩ **تبين عينة الصخر الناري اليدوية المقابلة والتي تحتوي على سيليكا بنسبة ٦٨٪،**

أي مما يلي يعبر عن هذا الصخر ؟

(أ) صخر تزداد به نسبة الكالسيوم والحديد
(ب) صخر يتميز ببلورات صغيرة وسط بلورات كبيرة
(ج) صخر له ٤ مكافئات صخرية
(د) صخر تبلور في المراحل الأولى من تبلور الصهير

٥٠ **أي العوامل التالية يتأثر باختلاف التركيب المعدني للصخور النارية ؟** (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) مكان التبلور
(ب) نسيج الصخر
(ج) درجة حرارة التبلور
(د) معدل تبريد الماجما أو اللافا

٥١ **لديك صخر ناري ذو لون غامق يدل ذلك على ....** (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) نسبة السيليكا به وتركيبه الكيميائي
(ب) نسيجه وظروف تكوينه
(ج) مكان التبلور وحجم بلوراته
(د) معدل سرعة تبريده

٥٢ **وجد أحد الجيولوجيين أثناء رحلة جيولوجية عينة من صخر ناري غير واضحة البلورات،** فما الذي يمكن استنتاجه من هذا الوصف ؟

(أ) نسبة الماغنسيوم
(ب) نسبة السيليكا
(ج) نوع المعادن
(د) مكان التبلر

٥٣ **صخر عديم التبلور وخالي تقريبًا من الماغنيسيوم من المتوقع أن يكون قد ....**

(أ) تكون فوق سطح الأرض من ماجما عالية الكثافة
(ب) تبلور تحت سطح الأرض من ماجما عالية الكثافة
(ج) تكون فوق سطح الأرض من ماجما قليلة الكثافة
(د) تبلور تحت سطح الأرض من ماجما قليلة الكثافة

٥٤ **صخر يحتوي بلورات يمكن تمييزها من البيروكسين والمسكوفيت هو ....**

(أ) الدايوريت
(ب) الدوليرايت
(ج) الرايولايت
(د) الأنديزيت

٥٥ ما نوع الصخر الغني بعناصر الصوديوم والكالسيوم وبلوراته متباينة الحجم ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) متداخل حمضي (ب) متداخل متوسط (ج) جوفي متوسط (د) جوفي حمضي

٥٦ لاحظ صورة عينة الصخر، ثم استنتج: ما نوع الصخر المكون لهذه العينة ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

بلورات دقيقة من البيروكسين
كوارتز

(أ) حمضي - بورفيري (ب) متوسط - خشن
(ج) متوسط - بورفيري (د) حمضي - خشن

٥٧ ما هي الخاصية الشائعة لمعظم الصخور النارية ذات الألوان الداكنة ؟

(أ) كثافتها عالية (ب) تتكون في باطن الأرض
(ج) تحتوي على معادن حامضية (د) تتميز ببلورات صغيرة الحجم

٥٨ الشكل المقابل يوضح نموذج لتركيب أحد الصخور النارية.

ما اسم الصخر ؟

١٠ سم
كوارتز بيوتيت أرثوكليز أمفيبول

(أ) الجابرو
(ب) الرايوليت
(ج) الجرانيت
(د) الأنديزيت

٥٩ ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب.

الشكل يمثل صخر .... (دور أول ٢٠٢١)

بلاجيوكليز
أوليفين
بيروكسين
زجاج
١ ملليمتر

(أ) البازلت (ب) الرايوليت
(ج) الجابرو (د) الدايورايت

٦٠ نسيج الصخر المستخدم في رصف الطرق هو ....

(أ) زجاجي (ب) فقاعي (ج) خشن (د) بورفيري

٦١ عند زيارة المتحف الجيولوجي وجدت عينة لصخر فاتح اللون ذو بلورات كبيرة واضحة، أي المعادن الآتية من المتوقع عدم وجوده في عينة الصخر؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) الأوليفين والبيروكسين (ب) الكوارتز والأمفيبول
(ج) الكوارتز والمسكوفيت (د) الأرثوكليز والبيوتيت

٦٢ أثناء زيارتك لمعرض أحد المحاجر وجدت تمثال مصنوع من صخر تظهر فيه ألوان مكوناته المعدنية وهي الأوليفين، البيروكسين، الأمفيبول، ما اسم هذا الصخر؟ (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

(أ) البازلت (ب) الدايورايت (ج) الجابرو (د) البيريدوتيت



٦٣ ما الصخر الناري الذي لا يشبه الأنديزيت في معدل فقدان حرارته وتشغل ذرات الحديد والماغنسيوم الجزء الغالب في تركيبه البلوري ؟

Ⓐ الكوماتيت Ⓑ البازلت Ⓒ البيريدوتيت Ⓓ الأوبسيديان

٦٤ لديك ثلاث عينات لصخور نارية مرفق عليها المعلومات الآتية :

العينات الصخرية	الوصف
العينة الأولى	فاتحة وردية اللون بلوراتها قليلة العدد كبيرة الحجم
العينة الثانية	سوداء تستخدم في رصف الطرق بلوراتها مجهرية
العينة الثالثة	رمادية تُنسب لجبال شهيرة فى أمريكا

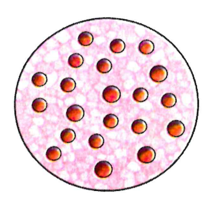
ما أسماء العينات الثلاث بالترتيب ؟

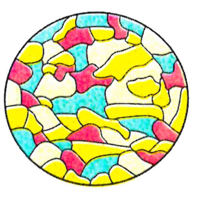
Ⓐ بازلت – أنديزيت – جرانيت Ⓑ جرانيت – بازلت – أنديزيت
Ⓒ بازلت – جرانيت – أنديزيت Ⓓ جرانيت – بازلت – دايوررايت

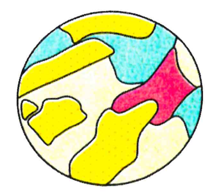
٦٥ أي الاختيارات التالية لا ينطبق على الصخور البركانية ؟

Ⓐ تفقد حرارتها بمعدل سريع جداً
Ⓑ حجم البلورات فيها صغير ولكن عددها كثير
Ⓒ تبدأ التبلور عند درجات حرارة منخفضة أقل من ٨٠٠°
Ⓓ تتبلور على السطح مكونة صخور دقيقة التبلور

٦٦ أمامك ثلاثة أنسجة ادرسها جيدًا ثم أجب :


النسيج (أ) يحتوي على جيوب غازية


النسيج (ب) بلورات صغيرة الحجم


النسيج (ج) بلورات كبيرة الحجم

(١) أي الأنسجة التالية تتكون في ظروف متشابهة ؟

Ⓐ النسيج (أ) و(ج) Ⓑ النسيج (أ) و (ب) و (ج)
Ⓒ النسيج (ب) و(ج) Ⓓ النسيج (أ) و(ب)

(٢) أي الاختيارات التالية تعبر عن الصخور النارية التي تتوافق مع الأنسجة (أ ، ب ، ج) بشكل صحيح ؟

Ⓐ (أ) الأوبسيديان، (ب) الرايوليت، (ج) البيومس Ⓑ (أ) البيومس، (ب) الرايوليت، (ج) الجرانيت
Ⓒ (أ) البيومس، (ب) الميكروجرانيت، (ج) الجرانيت Ⓓ (أ) الجرانيت، (ب) الرايوليت، (ج) الأوبسيديان

٦٧ صخر ناري يحتوي على بلورات قليلة العدد معظمها من الأوليفين ، أي العبارات التالية صحيحة عن هذا الصخر ؟

أ) تبلور ببطء في درجات حرارة ما بين ٨٠٠ و ٩٠٠ درجة مئوية
ب) تبلور بسرعة في درجات حرارة ما بين ٨٠٠ و ٩٠٠ درجة مئوية
ج) تبلور ببطء في درجات حرارة ما بين ١١٠٠ و ١٢٠٠ درجة مئوية
د) تبلور بسرعة في درجات حرارة ما بين ١١٠٠ و ١٢٠٠ درجة مئوية

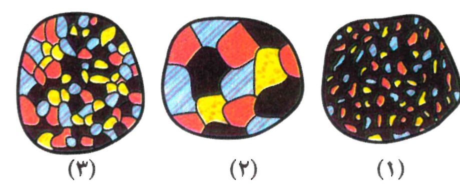
٦٨ ما أول المعادن تبلورًا وآخرها تبلورًا على الترتيب في صخر الدايورايت ؟

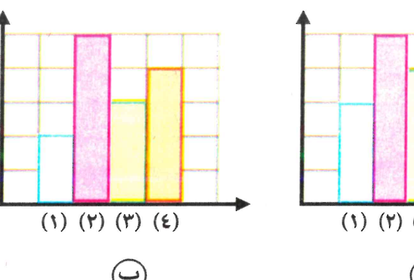
أ) أول المعادن تبلوراً البيروكسين، آخر المعادن تبلوراً الفلسبار الكلسي
ب) أول المعادن تبلوراً الفلسبار الكلسي، آخر المعادن تبلوراً الأرثوكليز
ج) أول المعادن تبلوراً الأمفيبول، آخر المعادن تبلوراً الكوارتز
د) أول المعادن تبلوراً البيروكسين، آخر المعادن تبلوراً الكوارتز

٦٩ عندما تبدأ اللافا تبلورها عند درجة حرارة أقل من ٨٠٠ درجة؛ فإن الصخر الناتج هو ....

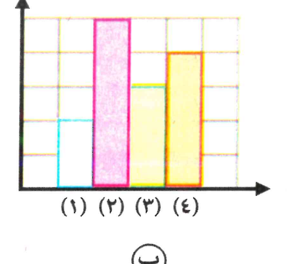
أ) الجرانيت ب) الرايوليت ج) البازلت د) الأنديزيت

٧٠ الشكل المقابل يوضح الحجم الحقيقي لأربع عينات صخرية تبلورت على أعماق مختلفة، أي مما يلي يعبر عن الأعماق الصحيحة لتبلور العينات الأربعة ؟

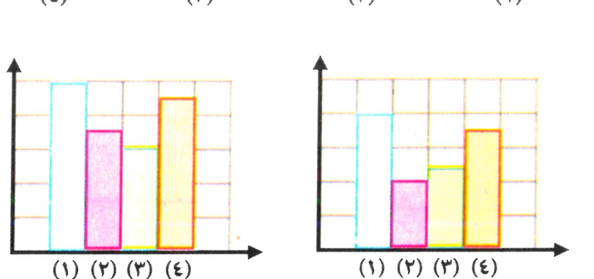




أ)



ب)



ج)
د)

٧١ أثناء عملية البحث في الحقل الجيولوجي وجد جيولوجي عينة صخرية تخلو من معدن المرو وبلورتها صغيرة الحجم لا تُرى بالعين المجردة، فأي مما يلي يعبر عن العينة ؟

أ) بركاني حمضي ب) جوفي قاعدي
ج) بركاني قاعدي د) جوفي حمضي

٧٢ فيما تشترك عينتان متساويتان في الحجم من الجرانيت والبازلت ؟

أ) الكثافة ب) اللون ج) وضوح البلورات د) عدم احتوائهما على أحافير



٧٣ **أمامك صخر ناري تظهر فيه البلورات بحجمها الطبيعي ويتكون من معدنين فقط هما أول المعادن تبلورًا ضمن السلسلة الغير متصلة من التبلور**، ثم أجب عما يلي :

(١) الصخر هو ....

ⓐ الجرانيت ⓑ الكوماتيت
ⓒ البيريدوتيت ⓓ بازلت

(٢) المعدنان هما ....

ⓐ البيروكسين والبلاجيوكليز ⓑ المسكوفيت والبيوتيت
ⓒ الأوليفين والبيروكسين ⓓ الأرثوكليز والكوارتز

٧٤ **المخطط المقابل يوضح ثلاثة صخور نارية ١-٢-٣ ادرسه ثم أجب :**

نسبة السيليكا
س
حجم البلورات
١ ، ٢ ، ٣

(١) الصخر رقم (٢) هو صخر ....

ⓐ الجابرو ⓑ الجرانيت
ⓒ الرايولايت ⓓ البازلت

(٢) من المتوقع أن الرمز (س) يشير إلى ....

ⓐ نسبة الحديد والصوديوم ⓑ كثافة الصخور
ⓒ نسبة البوتاسيوم والصوديوم ⓓ نسبة معدن الكوارتز

٧٥ صخر ربع محتوياته معدن مكسره محاري نتج عن تصلد لافا أثناء تصاعد غازات **(تجريبي ٢٠٢٣)**
استنتج نوع الصخر واسمه.

ⓐ قاعدي / بازلت ⓑ متوسط / أنديزيت ⓒ حمضي / بيومس ⓓ فوق قاعدي / كوماتيت

٧٦ **ادرس المخطط التالي ثم أجب على الأسئلة التالية :**

(١) ، (٢) ، (٣) ، (٤)
(٥) ، (٦) ، (٧) ، (٨) ، (٩)
(١٠) ، (١١) ، (١٢)

(١) الصخور التي يدخل في تكوينها المعدن رقم (٧) ....

ⓐ القاعدية والفوق قاعدية فقط
ⓑ القاعدية والمتوسطة فقط
ⓒ الفوق قاعدية والقاعدية والمتوسطة
ⓓ القاعدية والمتوسطة والحمضية

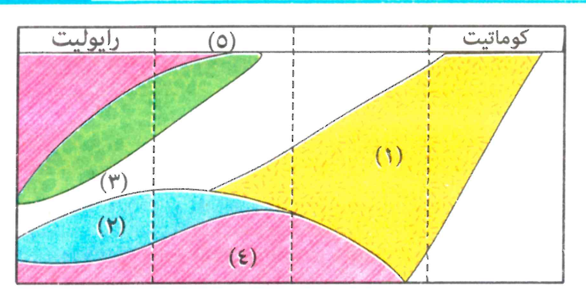
(٢) أعلى المعادن في درجة الانصهار هو المعدن رقم ....

ⓐ ٦ ⓑ ١٢ ⓒ ١١ ⓓ ٩

(٣) معدن من فصيلة الفلسبار ولكن لا يدخل في سلسلة التفاعل المتصل هو المعدن رقم..........

ⓐ ١٠ ⓑ ٥ ⓒ ١٢ ⓓ ١١

٧٧ **ادرس ادرس المخطط جيدًا والذى يوضح صخور تبلورت فى نفس المكان ثم أجب عن الأسئلة التالية:**



(١) ما اسم الصخر رقم (٥) وتصنيفه وفقًا لمكان التبلور ؟

Ⓐ ميكروديابوريايت، متداخل
Ⓑ دايورايت، بركاني
Ⓒ أنديزيت، متوسط
Ⓓ أنديزيت، بركاني

(٢) أي المعادن التالية تتواجد فى جميع أنواع الصخور النارية **ماعدا** الحامضية منها ؟

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ٤

(٣) حدد نوع الفلسبار فى النقطة رقم (٣) ....

(أ) أرثوكليز بوتاسي (ب) بلاجيوكليز كلسي
(جـ) بلاجيوكليز صودي (د) أرثوكليز كلسي

٧٨ **الجدول المقابل يوضح المحتويات المعدنية لصخور الجرانيت والجابرو والأنديزيت، في ضوء فهمك لمتسلسلة تفاعلات بوين :**

أي مما يلي يعبر عن المعدن (B) والمعدن (C) والمعدن (G) ؟

	المعدن (B)	المعدن (C)	المعدن (G)
الجرانيت	√	X	√
الجابرو	√	√	X
الأنديزيت	√	√	√

(أ) (B) البيروكسين – (C) الأمفيبول – (G) الأرثوكليز
(ب) (B) الأمفيبول – (C) البيروكسين – (G) الكوارتز
(جـ) (B) الأوليفين – (C) الكوارتز – (G) الأمفيبول
(د) (B) الأمفيبول – (C) الكوارتز – (G) البيروكسين

٧٩ **لا يتواجد معدن الكوارتز ضمن تركيب صخر البازلت؛ لأن ....**

(أ) البازلت يتكون فوق سطح الأرض بينما الكوارتز يتبلور في باطن الأرض
(ب) الكوارتز يتبلور في المرحلة الأولى من الصهير بينما البازلت يتبلور في المرحلة الأخيرة
(جـ) الكوارتز يتبلور في درجة حرارة منخفضة بينما البازلت يتبلور في درجة حرارة مرتفعة
(د) البازلت لا يحتوي على السيليكا بينما الكوارتز يرتبط تواجده بالسيليكا

٨٠ **ماذا يحدث عند صعود الماجما القاعدية وتداخل جزء منها بين الصخور حيث تبلور على مرحلتين ثم أكمل الجزء الباقي طريقه إلى سطح الأرض وتجمد تحت تأثير تلامسه مع الهواء ؟**

(أ) الجزء الأول دوليرايت والجزء الثاني بازلت
(ب) الجزء الأول جرانيت والجزء الثاني رايولايت
(جـ) الجزء الأول بيريدوتيت والجزء الثاني كوماتيت
(د) الجزء الأول ميكروجرانيت والجزء الثاني ميكروديايوريت

٨١ ما وجه التشابه بين صخر الرايوليت وصخر الكوماتيت ؟

(أ) التركيب المعدني (ب) مكان النشأة (جـ) درجة حرارة التبلور (د) التركيب الكيميائي



٨٢ **الجدول التالي يوضح بعض الخصائص لمعدنين يدخلان في تكوين الصخر المقابل :**

	معدن A	معدن B
انفصام	صفائحي	عديم
صلادة	أقل من ٣	أكبر من ٦،٥
مكسر	مسنن	محاري
نسبة تواجده في الصخر	٢٧٪	١٢٪

المعدن (A) المعدن (B)

ما الذى يعبر عن اسم عينة الصخر؟

(أ) الدايوريت (ب) الميكروجرانيت (جـ) الميكروودايوريت (د) الجرانيت

٨٣ **المخطط المقابل يبين مراحل تبلور معادن الفرع غير المتصل في متسلسلة بوين.**

نهاية التبلور
بداية التبلور
(A) (B) (C) (D) المعدن

(١) أي من الرموز التالية تعبر عن المعادن الموجودة في الصخور الفوق قاعدية بكثرة ؟

(أ) (A ، C) (ب) (B ، C)
(جـ) (C ، D) (د) (A ، D)

(٢) أي من الرموز التالية تعبر عن المعدن الموجود في كل أنواع الصخور النارية ماعدا الفوق قاعدية ؟

(أ) A (ب) B (جـ) C (د) D

٨٤ **في الجدول التالي مجموعتان من الصخور النارية، على أي أساس تم التقسيم ؟**

المجموعة أ	المجموعة ب
جرانيت	رايولايت
جابرو	بازلت

(أ) سرعة التبريد (ب) التركيب الكيميائي
(جـ) كثافة الصخور (د) درجة حرارة التبلور

٨٥ **الجدول المقابل** يوضح تواجد معادن (البيروكسين والأرثوكليز والكوارتز) في بعض الصخور النارية،

أي مما يلي يعبر عن الصخور (١ ، ٢ ، ٣) ؟

	١	٢	٣
البيروكسين	√	X	√
الأرثوكليز	√	√	X

(أ) (١)بازلت (٢)- رايوليت (٣)-انديزيت
(ب) (١)-دايورايت (٢)- رايوليت (٣)-كوماتيت
(جـ) (١)-رايولايت (٢)-بازلت (٣)- بيريدوتيت
(د) (١)- رايوليت (٢)-دايورايت (٣)-كوماتيت

٨٦ ادرس الرسم البياني المقابل والذي يوضح نسب تقريبية للمعادن فى أربعة عينات صخرية ثم حدد :

الكوارتز | الأمفيبول | البيروكسين | الأوليفين

(أ) (ب) (ج) (د)

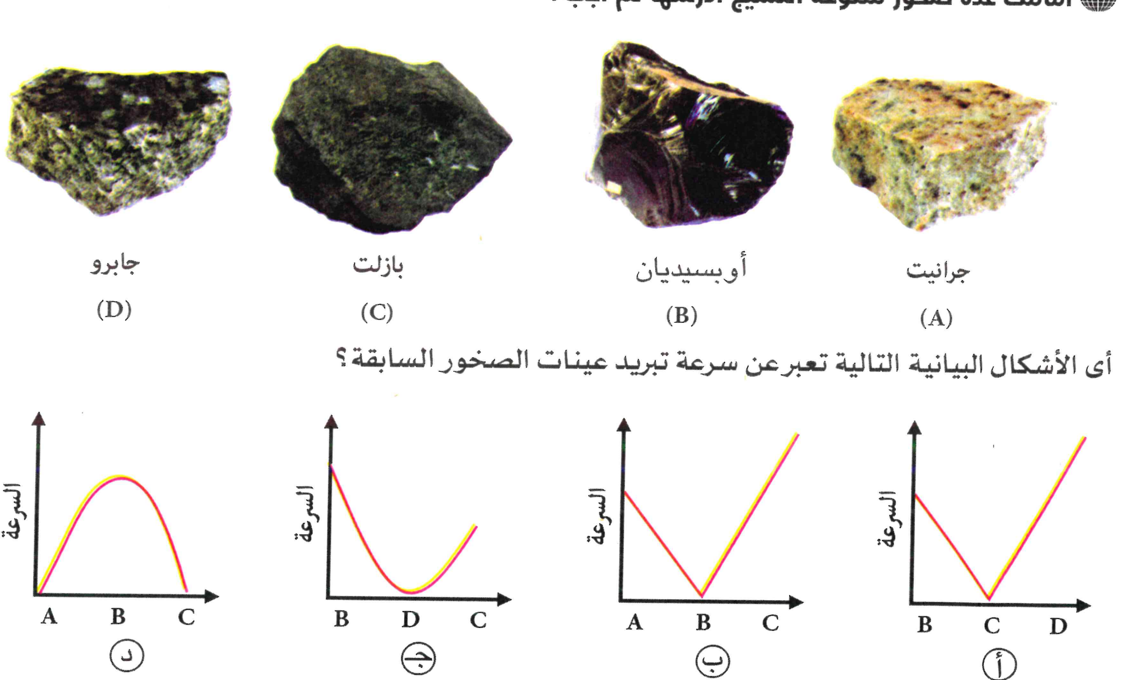
(١) أي الصخور التالية تبلورت في أقل درجات حرارة ؟

Ⓐ الصخر (أ)
Ⓑ الصخر (ب)
Ⓒ الصخر (ج)
Ⓓ الصخر (د)

(٢) أي الصخور التالية ينتمى لها صخور الجبال في أمريكا ؟

Ⓐ الصخر (أ)
Ⓑ الصخر (ب)
Ⓒ الصخر (ج)
Ⓓ الصخر (د)

٨٧ أمامك عدة صخور متنوعة النسيج ادرسها ثم أجب :



أى الأشكال البيانية التالية تعبر عن سرعة تبريد عينات الصخور السابقة ؟

٨٨ أي تلك المعادن صلادتها أقل من لوح المخدش الخزفي ولها لون وردي فاتح ؟

Ⓐ الأرثوكليز
Ⓑ البيروكسين
Ⓒ الكوارتز
Ⓓ البيوتيت

ثانيًا أسئلة المقال

١ ادرس الجدول الذي أمامك جيدًا ثم أجب :

	أكسجين	سيليكون	ألومنيوم	حديد	كالسيوم	صوديوم	كربون
كوارتز	■	■					
الفلسبار	■	■	■		■	■	
أوليفين	■	■		■		■	
ماس							■

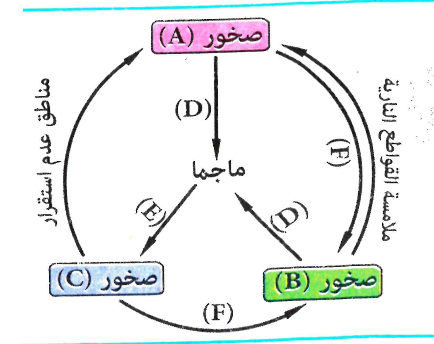
■ تواجد العنصر في المعدن
□ عدم تواجد العنصر في المعدن

(١) ما الخطأ الموجود في المخطط الذي أمامك ؟ مع ذكر السبب.
(٢) حدد نوع الصخور التي يتواجد بها معدن الفلسبار الموضح تركيبه في المخطط ؟ مع ذكر السبب.

٢ معادن الصخور الحامضية غنية بعناصر مثل الحديد والكالسيوم والماغنيسيوم.

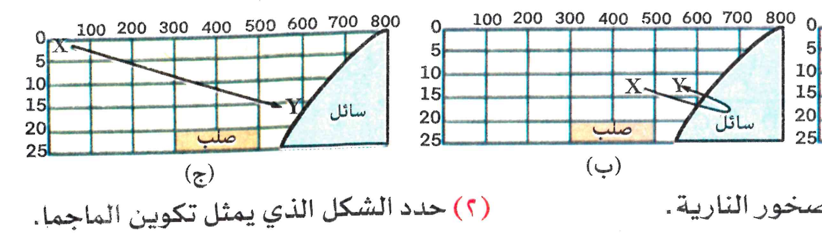
ما مدى صحة العبارة السابقة ؟

٣ الشكل المقابل يوضح تأثر ثلاثة أنواع من الصخور بالعمليات الجيولوجية :



(١) حدد ما تشير إليه الرموز (F)، (E)، (D) ؟
(٢) اذكر مثالاً على الصخور (A)، (B)، (C) ؟

٤ إذا علمت أن المحور الأفقي يشير لدرجات الحرارة، والمحور الرأسي يشير إلى الضغط :



(١) حدد الشكل الذي يمثل تكوين الصخور النارية.
(٢) حدد الشكل الذي يمثل تكوين الماجما.
(٣) حدد الشكل الذي يمثل تكوين الصخور المتحولة.

٥ صخر تبلور في درجات حرارة مرتفعة أكثر من ١١٠٠°، ونسبة السيليكا به تقل عن ٤٥٪ ، وعند فحص بلوراته تحت المجهر وجد أنها كثيرة العدد. من العبارة السابقة أجب :

(١) ما اسم الصخر ؟ وما نوعه ؟
(٢) ما التركيب المعدني له ؟

٦ علل :

تصنف كل من صخور (الجرانيت ، الرايوليت ، الميكروجرانيت) على أنها صخور مكافئة ؟

٧ اذكر العمليات المسؤولة عن تكوين كل من الصخور التالية :

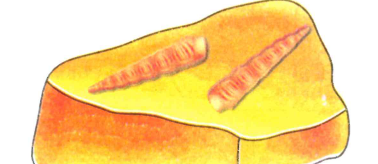
(١) صخور الإنديزيت. (٢) صخر الشيست.

٨ توضح الصورتان التي أمامك صخور نارية حامضية تظهر بلوراتها بحجمها الأصلي، ادرسهما جيدًا ثم أجب :

(ب) (أ)

(١) حدد اسم الصخر (ب)، مع ذكر سبب لإجابتك.

(٢) ما وجه الاختلاف بين الصخرين ؟

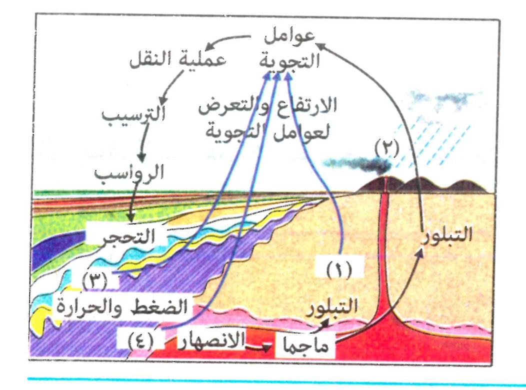


٩ أمامك صورة لأحد الصخور الرسوبية : ادرسها جيدًا ثم أجب :

يتعرض الصخر الذي أمامك إلى الكثير من التغيرات عند تعرضه إلى التحول بفعل ظروف الضغط العالي والحرارة المرتفعة، اذكر تغيرًا واحدًا فقط من تلك التغيرات.

١٠ صخر ناري يتميز بوزنه الخفيف ويبرد على السطح. من العبارة السابقة أجب :

(١) ما اسم الصخر؟ (٢) ما التركيب المعدني للصخر؟



١١ الشكل المقابل يوضح دورة الصخور في الطبيعة.

(١) ما اسم الصخر (١) إذا كانت نسبة السيليكا به ٥٠٪ ويحتوي على بلورات متفاوتة الحجم ؟

(٢) ما اسم الصخر (٢) إذا كان رمادي اللون ؟

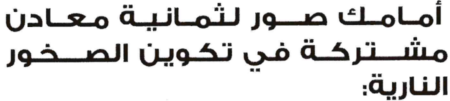
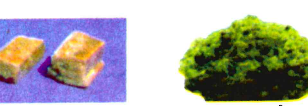
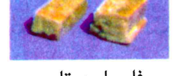
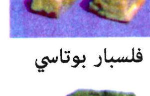
١٢ في الشكل المقابل: ما الذي تمثله المعادن ١، ٢، ٣ ؟

(٢) بيروكسين (٣) أمفيبول (١)

١٣ فسر :

أول دورة للصخور بدأت بتفتيت الصخور النارية.

١٤ أمامك صور لثمانية معادن مشتركة في تكوين الصخور النارية:

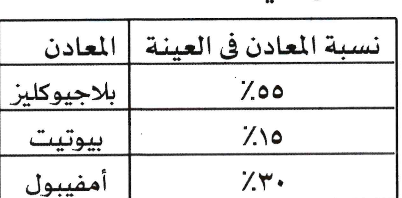



أوليفين — فلسبار بوتاسي — ميكا مسكوفيت — ميكا بيوتيت — بيروكسين — أمفيبول — فلسبار بلاجيوكليز — كوارتز

(١) لماذا يظهر البيروكسين والأمفيبول بألوان داكنة ؟

(٢) أي المجموعات الكيميائية تنتمي إليها تلك المعادن ؟

١٥ **يوضح الجدول النسب التقريبية للمعادن المكونة للصخر الناري الموضح في العينة أمامك:**



نسبة المعادن في العينة	المعادن
٪٥٥	بلاجيوكليز
٪١٥	بيوتيت
٪٣٠	أمفيبول





(١) حدد العمليات المسؤولة عن تكوين هذا الصخر من صخر ناري آخر.

(٢) ما هو الصخر الناري الموضح أمامك ؟

(٣) حدد العنصرين الشائعين في المعادن الثلاثة الموضحة في الجدول.

١٦ **في الجدول ضع علامة (✓) في المربع المناسب للإشارة،**

إلى ما إذا كان المعدن موجودًا بشكل أساسي في الصخور النارية الحامضية أو القاعدية.



المعدن	قاعدي	حامضي
فلسبار بوتاسي		
أوليفين		
كوارتز		
بيروكسين		

١٧ **لماذا لا** يتواجد الأوليفين ضمن المحتويات المعدنية لصخر الجرانيت ؟

١٨ **في زيارة للمتحف الجيولوجي وجدت عينتين صخريتين تعرف عليهما :**

(١) الأولى تحتوي بلورات واضحة فاتحة اللون. **(٢)** الثانية خفيفة الوزن غنية بالفقاعات الغازية.

١٩ **اكتب اسم الصخر وتصنيفه طبقًا للتفاصيل الآتية :**

(١) صخر نسيجه بورفيري مكافئ للأنديزيت. **(٢)** صخر يحتوي على سيليكا بنسبة ٪٤٠ تكون فوق سطح الأرض.

٢٠ **اذكر بالترتيب:**

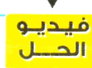
مراحل تكوين الحجر الرملي من صخر الجرانيت طبقًا لدورة الصخور.

٢١ **ادرس العينات الصخرية الثلاثة المقابلة ثم حدد أنواع الصخور** (A)، (B)، (C) ؟

	A	B	C
عدد أنواع الفلسبار	١	٢	٤

الأشكال والأوضاع التي تتخذها الصخور النارية في الطبيعة - البراكين

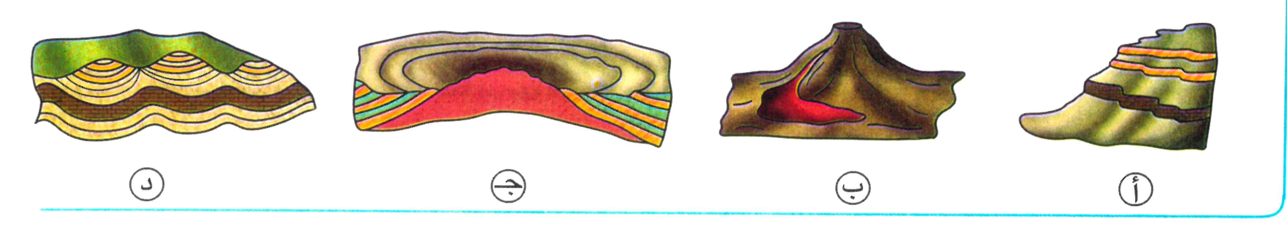




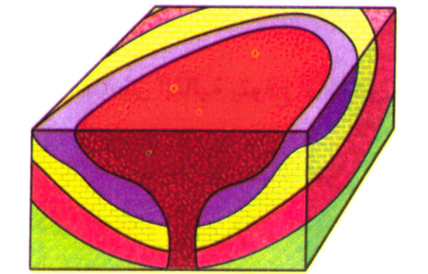
● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

١ أي من القطاعات التالية يعبر عن الأشكال التي تتخذها الصخور النارية السطحية ؟

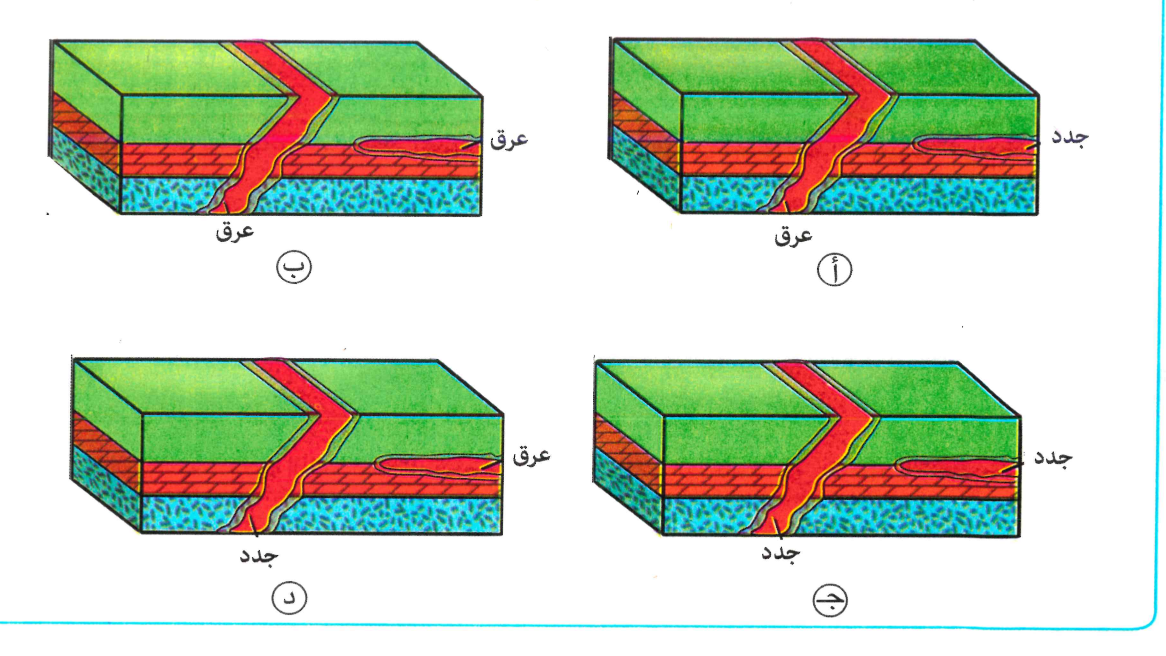


٢ أي الخصائص التالية تعبر عن الشكل الناري الذي أمامك ؟



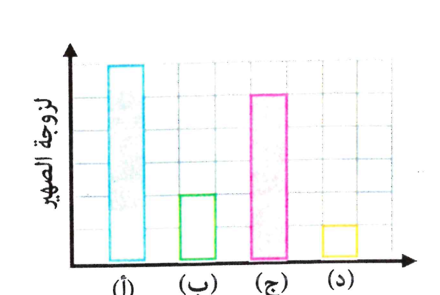
(أ) شكل ناري موازٍ للطبقات
(ب) شكل ناري قاطع للطبقات
(ج) ينتج من صهير عالي اللزوجة
(د) ينتج من صهير قليل اللزوجة

٣ أي الأشكال الآتية تفسر الوضع الذي تتواجد عليه العروق والجدد في الصخور ؟





٤ الشكل المقابل يوضح بعض التراكيب الجيولوجية تحت سطح الأرض...



ما الذي يعبر عن التراكيب (A) و(B) و(C) على الترتيب ؟

أ (A) طية مقعرة – (B) لوبوليث – (C) عرق
ب (A) طية محدبة – (B) لوبوليث – (C) جدد
ج (A) طية مقعرة – (B) لاكوليث – (C) جدد
د (A) طية محدبة – (B) لاكوليث – (C) عرق

٥ الشكل البياني المقابل يبين لزوجة الصهير في أربع مناطق مختلفة (أ) و(ب) و(ج) و(د) :

(١) أي المناطق التالية يتوقع أن تتكون بها قبة عادية ؟

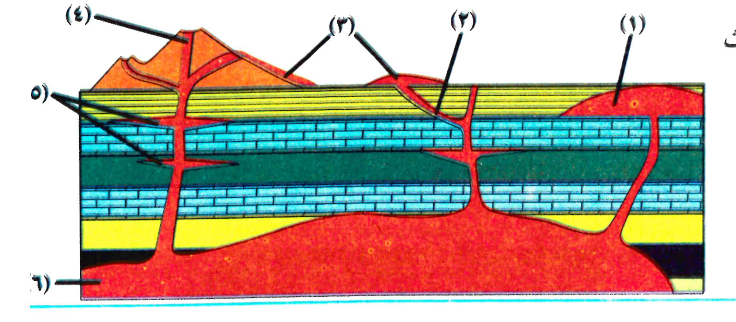
أ (أ) و(ب)
ب (أ) و(ج)
ج (ب) و(د)
د (ج) و(د)

(٢) أي المناطق التالية يتوقع أن تتكون بها قبة مقلوبة ؟

أ (أ) و(ب) ب (أ) و(ج) ج (ب) و(د) د (ج) و(د)

لزوجة الصهير
(أ) (ب) (ج) (د)

٦ أي الأرقام التالية يعبر عن الباثوليث واللاكوليث على الترتيب ؟



أ رقم (٦) و رقم (١)
ب رقم (٦) و رقم (٣)
ج رقم (٣) و رقم (٥)
د رقم (٢) و رقم (٤)

٧ أي الأشكال النارية التالية تظهر من تصلد الصهير عندما يتعرض لمعدل فقدان حراري سريع ؟

أ الجدد والعروق ب اللاكوليث واللوبوليث ج الباثوليث والجدد د الحبال والوسائد

٨ المكافئ الجوفي للبازلت قد يأخذ شكل ....

أ القنابل البركانية ب الباثوليث ج الحبال د الوسائد

٩ الحطام الصخري المدبب الذي ينتج من عنق البراكين يسمى ....

أ البريشيا البركانية ب اللافا المتصلدة ج المقذوفات البركانية د الرماد البركاني

١٠ قد تنتج البريشيا البركانية من صخور ....

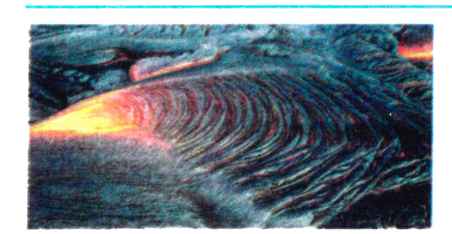
أ الجرانيت ب البازلت ج الجابرو د الدوليرايت

١١ **ادرس صفات التركيبين الموضحة في الجدول التالي والتي تمثل أشكال الصخور النارية تحت السطحية** ثم حدد أي مما يلي ينطبق على التركيب (أ) والتركيب (ب) ؟

التركيب (أ)	تجمعت الماجما المُكونة له دون أن تنتشر
التركيب (ب)	انتشرت الماجما المُكونة له دون أن تتجمع

ⓐ التركيب (أ) باثوليث – التركيب (ب) لاكوليث
ⓑ التركيب (أ) لاكوليث – التركيب (ب) لوبوليث
ⓒ التركيب (أ) عروق – التركيب (ب) جدد
ⓓ التركيب (أ) لوبوليث – التركيب (ب) باثوليث

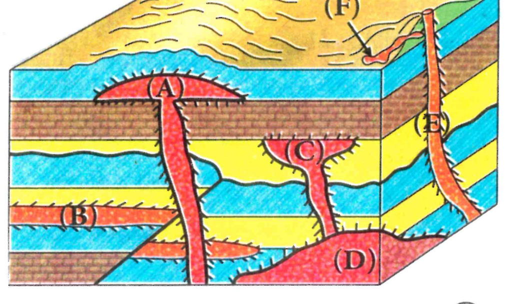
١٢ **ادرس الشكل المقابل والذي يوضح أحد نواتج البراكين :**

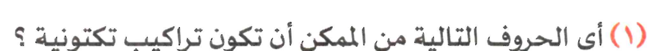


نسيج الصخور النارية التي تتخذ هذا الشكل هو ....

ⓐ دقيق التبلور
ⓑ بورفيري
ⓒ خشن
ⓓ متورق

١٣ **أمامك قطاع يظهر به العديد من الأشكال النارية المختلفة، ادرسه جيدًا ثم أجب :**





(١) أي الحروف التالية من الممكن أن تكون تراكيب تكتونية ؟

ⓐ A ، B
ⓑ A ، C
ⓒ C فقط
ⓓ B فقط

(٢) أي تلك الحروف تعبر عن شكل ناري نسيجه دقيق التبلور ؟

ⓐ F ، B
ⓑ C ، E
ⓒ F فقط
ⓓ E فقط

١٤ **تأمل الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :**

(١) من المتوقع أن يكون الصخر (a) هو ....
بينما الصخر (b) هو ....

ⓐ (a) البيريدوتيت – (b) الكوماتيت
ⓑ (a) الجرانيت – (b) الميكروجرانيت
ⓒ (a) الجابرو – (b) البازلت
ⓓ (a) الميكروديايورايت – (b) الدايورايت

(٢) التركيب (f) في القطاع يمثل ....

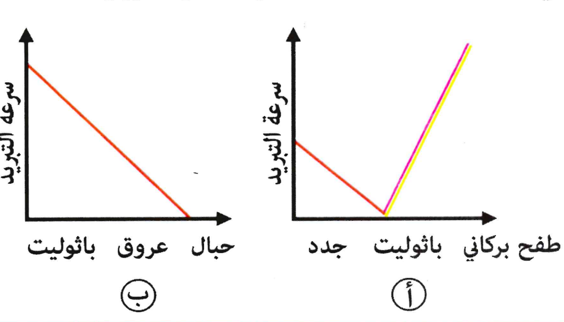
ⓐ قاطع ناري
ⓑ اللاكوليث
ⓒ اللوبوليث
ⓓ الجدد النارية

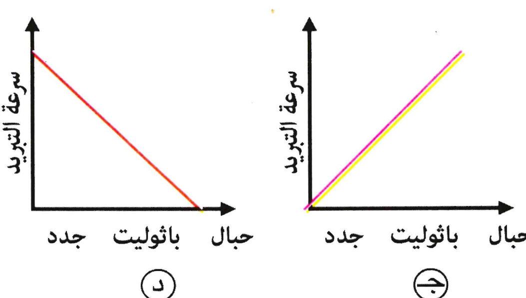
١٥ أي الصخور التالية تأخذ أكبر أشكال الصخور النارية حجمًا ؟

ⓐ البيريدوتيت
ⓑ الكوماتيت
ⓒ الدوليرايت
ⓓ الأنديزيت



١٦ أي العلاقات الآتية تعد صحيحة عن تكوين تلك الأشكال النارية ؟





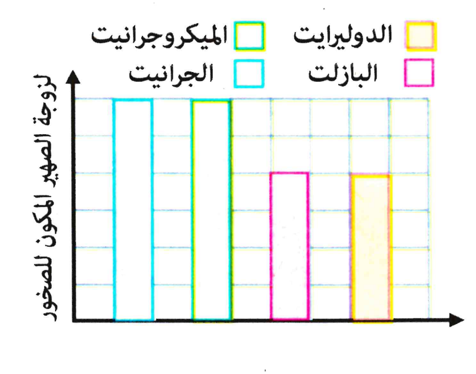
Ⓐ أ Ⓑ ب Ⓒ جـ Ⓓ د

١٧ الحبال والوسائد الغنية بعنصر البوتاسيوم **تتكون من صخور** .... (تجريبي ٢٠٢٣)

أ الأنديزيت   ب الدوليرايت   جـ الجرانيت   د الرايوليت

١٨ أمامك رسم بياني يوضح لزوجة الصهير المكون لصخور (الجرانيت ، الميكروجرانيت ، الدوليرايت ، البازلت)، ادرسه جيدًا ثم أجب :

أي من تلك الصخور من الممكن أن تتخذ شكل اللاكوليث ؟



أ الجرانيت
ب الميكروجرانيت
جـ البازلت
د الدوليرايت

١٩ أي من العوامل الآتية هو العامل الرئيسي في نشاط البركان ؟ (تجريبي/ مايو ٢١)

أ طاقة داخل الصهير؛ بسبب الغازات المحتبسة   ب قوى ضغط سببت فاصل
جـ قوى ضغط سببت فالق معكوس   د قوى شد سببت فالق عادي

٢٠ ما نتيجة تكرار ثوران بركان إتنا ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

أ تكوين صخور نارية دقيقة التبلور   ب تداخل عروق وجدد نارية
جـ تكوين صخور نارية واضحة التبلور   د تداخل قباب نارية مقلوبة

٢١ أي مما يلي **لا** ينطبق على جسم البركان الخارجي ؟

أ توجد به فوهة البركان   ب صخوره ذات بلورات مجهرية
جـ يأخذ عادة شكل المخروط   د ذو نسيج بورفيري

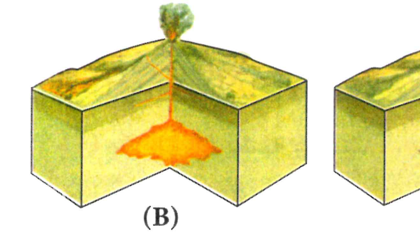
٢٢ عند ثوران بركان في المحيط الهادي لفترة طويلة؛ **فهذا يؤدي إلى تكون** ....

أ بحيرة مستديرة   ب تربة خصبة
جـ جزيرة بركانية   د قباب نارية

٢٣ ماذا يحدث عند تراكم الرماد البركاني فوق سطح الأرض ؟

أ) الاستفادة بصخور جديدة في مجال البناء
ب) خصوبة التربة والاستفادة في مجال الزراعة
جـ) تكون قطع من البريشيا البركانية
د) يتحول الرماد إلى ماجما

٢٤ **الشكل المقابل يوضح اثنين من البراكين (B-A) في مناطق متفرقة من القشرة الأرضية، أي العبارات التالية صحيحة ؟**



أ) البركان A يشبه بركان فيزوف
ب) تنشأ البحيرة المستديرة في البركان B
جـ) البركان A نتج عن قوى الغازات الحبيسة
د) يضيف البركان A صخور بركانية جديدة للقشرة

٢٥ **جميع ما يلي من النواتج البركانية الغازية ماعدا ....**

أ) الأمونيا
ب) ثاني أكسيد الكربون
جـ) كبريتيد الهيدروجين
د) الرماد البركاني

٢٦ **أحد أشكال الصخور النارية البركانية وقد يتواجد في مناطق لم تتأثر بالبراكين؛ فإنه يمكن أن يكون ....**

أ) القنابل البركانية
ب) الوسائد البركانية
جـ) البريشيا البركانية
د) الرماد البركاني

٢٧ **تعتبر البراكين من عوامل البناء لصخور القشرة الأرضية حيث ....**

أ) ينتج عنها كميات كبيرة من الغازات والأبخرة
ب) تضيف جزر بركانية جديدة لصخور القشرة الأرضية
جـ) تحرر الطاقة الحبيسة الموجودة في باطن الأرض
د) تضيف ملايين الأطنان من الصخور الجوفية إلى سطح الأرض

٢٨ **من فوائد بركان سترومبولي بإيطاليا كل ما يلي ماعدا ....**

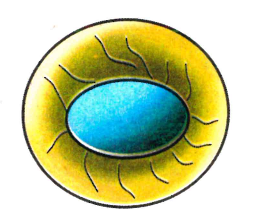
أ) إضافة صخور جديدة للقشرة
ب) تكوين تربة خصبة
جـ) تكوين بحيرات مستديرة
د) تكوين صخور متحولة

٢٩ **يصنف جبل أرارت بتركيا على أنه بركان خامد؛ لأن ....**

أ) غرفة الماجما قريبة من سطح الأرض
ب) غرفة الماجما فرغت نهائيًا من الصهير
جـ) غرفة الماجما تفرغ تمامًا ثم تمتلئ بالصهير
د) غرفة الماجما بعيدة عن سطح الأرض

٣٠ **المنظر العلوي الذي أمامك يوضح أحد البراكين الخامدة:**

أي الاختيارات التالية يعبر عن الشكل الذي أمامك ؟



أ) جزر بركانية جديدة
ب) جبال بركانية
جـ) هضاب بركانية
د) بحيرات مستديرة



٣١ **أمامك شكل لأحد البراكين مستديمة الثورات:**

(B)

(١) حدد نسيج وشكل الصخور النارية الناتجة من تبريد اللافا (B) ....

(أ) نسيجها بورفيري، وتتخذ شكل اللاكوليث
(ب) نسيجها خشن، وتتخذ شكل حبال
(جـ) نسيجها دقيق، وتتخذ شكل مقذوفات بركانية
(د) نسيجها دقيق، وتتخذ شكل وسائد

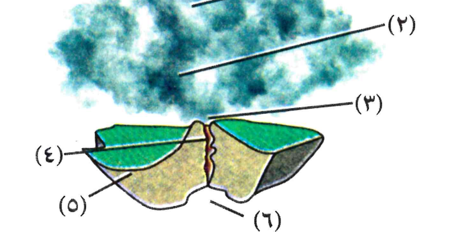
(٢) هذا البركان يشبه ....

(أ) بركان سترومبولي (ب) بركان فيزوف (جـ) بركان آتنا (د) معظم البراكين

٣٢ الصخور المنصهرة الموجوده فوق سطح الأرض **تسمى** ....

(أ) الحمم البركانية (ب) المخروط البركاني (جـ) الطفوح البركانية (د) المقذوفات البركانية

٣٣ **ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب:**



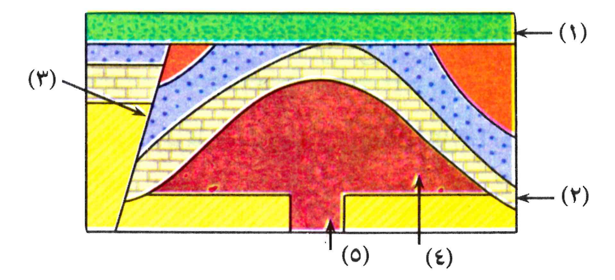
(١) الرقم الدال على مصدر الصخور المنصهرة **هو** ....

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

(٢) الرقم الدال على قصبة البركان **هو** ....

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

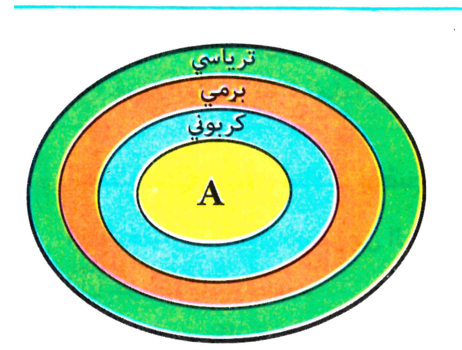
٣٤ **ادرس القطاع الجيولوجي ثم استنتج :**



أي الأرقام يشير إلى التراكيب الجيولوجية التي نتجت من قوى ضغط مؤثرة على الطبقات ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

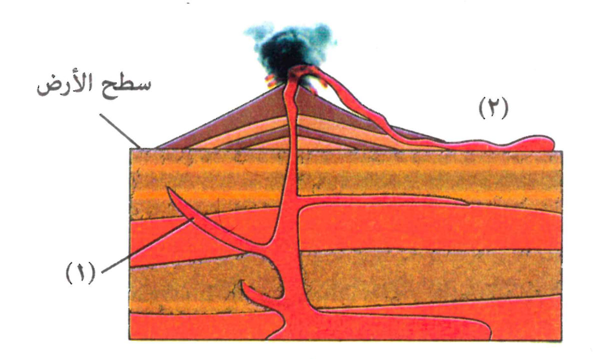
(أ) (٣ ، ٢)
(ب) (٣ ، ١)
(جـ) (٥ ، ٤)
(د) (٤ ، ٢)

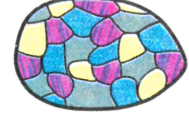
٣٥ **الشكل أمامك يمثل منكشفا سطحيًا لأحد التراكيب التكتونية والذي نشأ نتيجة تداخل الجسم الناري A في الطبقات المحيطة به :** الجسم الناري يمثل ....

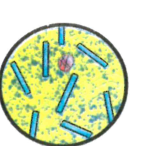


(أ) لاكوليث نسيجها خشن
(ب) لوبوليث نسيجها خشن
(جـ) لاكوليث نسيجها بورفيري
(د) لوبوليث نسيجها بورفيري

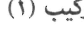
٣٦ ادرس القطاع الجيولوجي المقابل والذي يوضح بركان نشط، ثم حدد أي الأشكال التالية تعبر عن نسيج التراكيب (١) و(٢) ؟

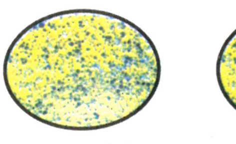



التركيب (١)

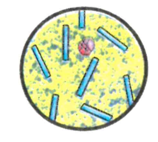

التركيب (٢)

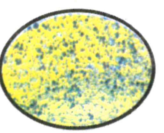

أ


التركيب (١)


التركيب (٢)

ب


التركيب (١)

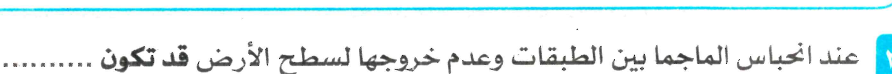

التركيب (٢)


جـ

التركيب (١)

التركيب (٢)

د



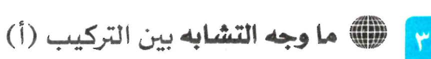
٣٧ عند انحباس الماجما بين الطبقات وعدم خروجها لسطح الأرض **قد تكون** ....

أ) حبال ووسائد

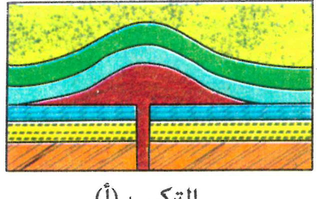
ب) لافا متصلدة

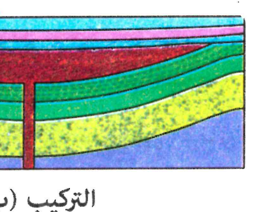
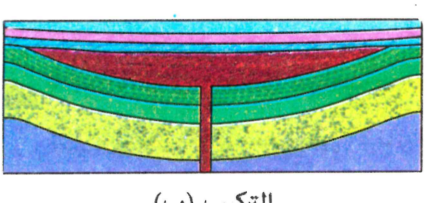
جـ) قباب مقلوبة وعادية

د) جدد وبريشيا بركانية



٣٨ **ما وجه التشابه** بين التركيب (أ) والتركيب (ب) ؟


التركيب (أ)



التركيب (ب)

أ) الشكل

ب) اللزوجة

جـ) التركيب الكيميائي

د) النسيج

٣٩ **عند اندفاع اللافا البركانية وتصلدها والبريشيا والرماد البركاني على سطح الأرض؛** فإنهم مجتمعين يكونوا ......

أ) فوهة البركان

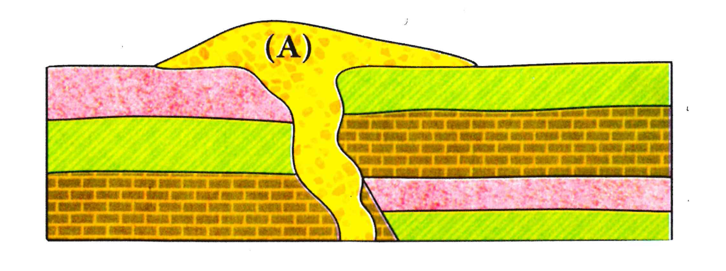
ب) القصبة البركانية

جـ) المخروط البركاني

د) الطفوح البركانية

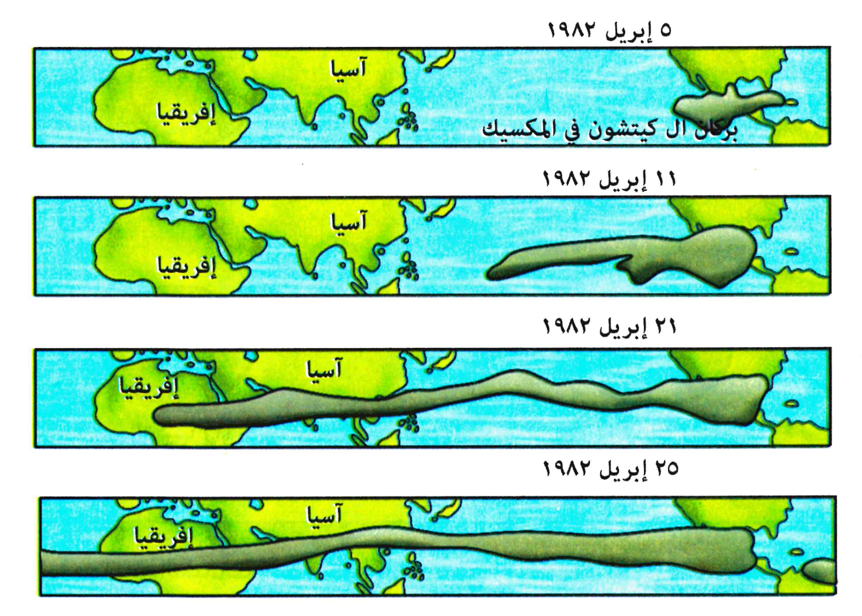


٤٠ أمامك صهير يتصاعد إلى السطح عند النقطة (A) ثم يبرد ويتحول إلى ....



ⓐ لاكوليث
ⓑ لوبوليث
ⓒ طفح بركاني
ⓓ باثوليث

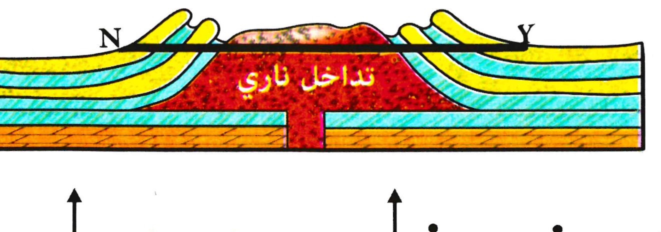
٤١ أمامك صور توضح انتشار سحابة سوداء ناتجة من ثوران بركان (ال كيتشون) في عام ١٩٨٢م، حيث بعد ٢٠ يوم من الثوران أنتقلت السحابة إلى أمريكا الجنوبية مرورًا بالمحيط الهندي والأطلنطي وقارتي أفريقيا وآسيا.



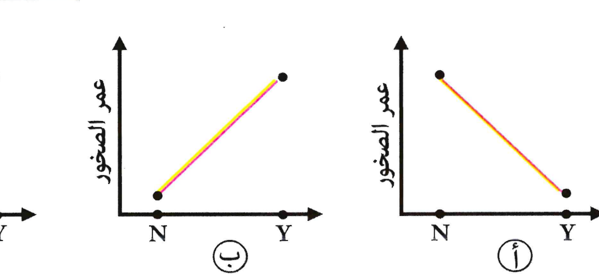
تتكون السحابة السوداء من ....

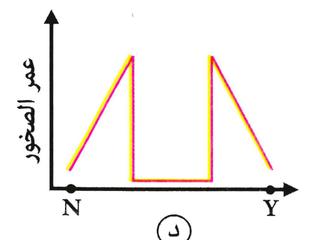
ⓐ رماد ومقذوفات بركانية
ⓑ بريشيا وغازات بركانية
ⓒ رماد وغازات بركانية
ⓓ مقذوفات وبريشيا بركانية

٤٢ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

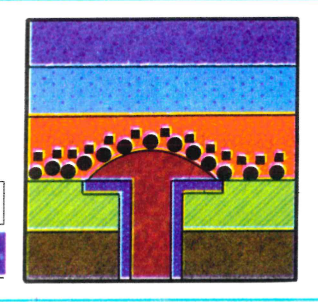


أي الأشكال التالية تعبرعن أعمار الصخور بامتداد الخط Y – N ؟



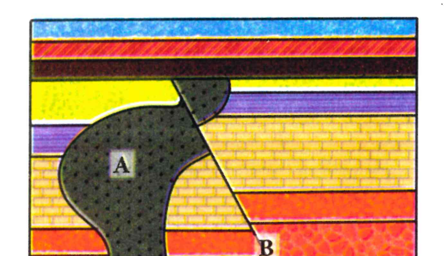


٤٣ أى البدائل التالية تعتبر صحيحة للشكل الذى أمامك ؟



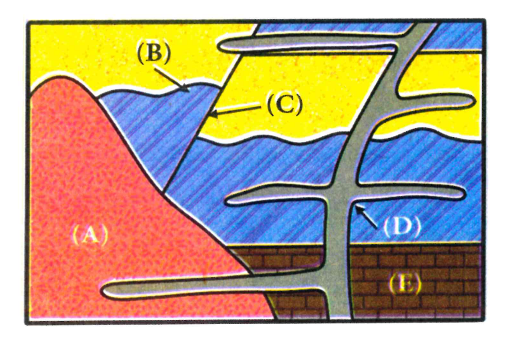
(أ) الماجما المكونة لهذا الشكل الناري قليلة اللزوجة
(ب) صعود الماجما قبل ترسيب الطبقات التي تعلو الجسم الناري
(جـ) صعود الماجما بعد ترسيب الطبقات التي تعلو الجسم الناري
(د) تعرض الطبقات التي تعلو اللاكوليث للتحول

٤٤ أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للقطاع الذي أمامك ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢١)



(أ) التداخل الناري (A) أحدث من الفالق (B)
(ب) القطاع به سطح عدم توافق زاوي
(جـ) الفالق (B) أحدث من التداخل الناري (A)
(د) تأثرت المنطقة بقوى شد

٤٥ الشكل التالي يمثل بعض أشكال التداخلات النارية، ادرسه جيدًا ثم أجب :



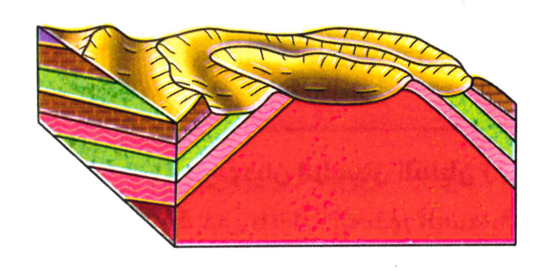
(١) إذا علمت أن التداخل الناري D يتكون من صخر غامق اللون، من المتوقع أن يكون الصخر ....

(أ) أنديزيت (ب) جرانيت
(جـ) دوليرايت (د) بازلت

(٢) الأحدث وقوعًا في الشكل السابق ....

(أ) تعرية السطح B (ب) الفالق C
(جـ) تكون الصخر A (د) تداخل الجسم D

٤٦  ادرس الصورة التي أمامك جيدًا ثم أجب :



الشكل الناري الموضح في الصورة أدى إلى ....

(أ) توليد قوى ضغط جانبية
(ب) توليد قوى ضغط رأسية لأعلى
(جـ) توليد قوى ضغط أفقية
(د) توليد قوى ضغط رأسية لأسفل



ثانيًا أسئلة المقال

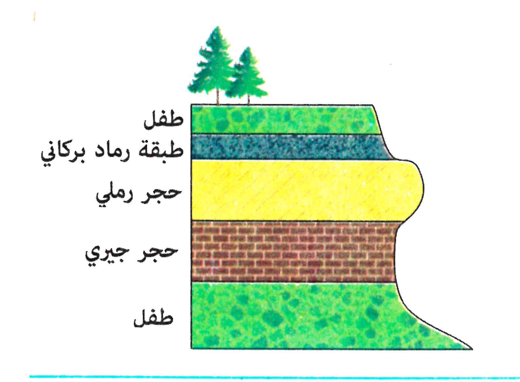
١ **جسم ناري يؤدي إلى تكوين طية يميل فيها الجناحان بعيدًا عن المستوى المحوري.**

من العبارة السابقة أجب :

ما الشكل الناري الموضح في العبارة ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

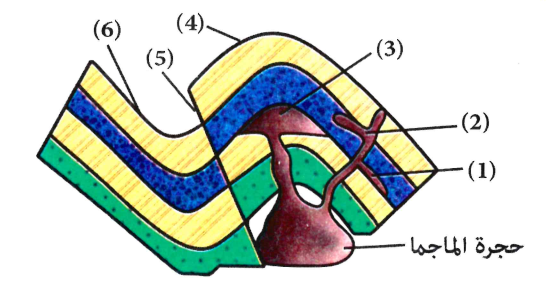
٢ **يوضح القطاع الذي أمامك وجود طبقة من الرماد البركاني بين طبقات الصخور، على الرغم من عدم حدوث أي ثوران بركاني في تلك المنطقة.**

ما سبب وجود طبقة الرماد البركاني بين الطبقات في تلك المنطقة ؟



٣ **ادرس الشكل المقابل الذي يوضح بعض التراكيب الجيولوجية ثم حدد :**

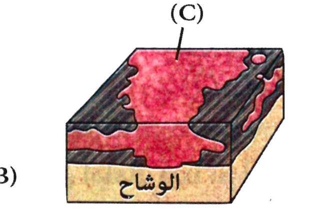
ما اسم التركيب (1) واسم الصخر الذي يكونه إذا كان يحتوي على سيليكا بنسبة ٦٠٪ ؟



٤ **أمامك أشكال نارية تحت سطحية (A ، B ، C) :**

(١) **حدد** أي من تلك الأشكال يكون موازي للطبقات ؟ موضحًا اسم الشكل الناري.

(٢) **حدد** أي من تلك الأشكال يمتد إلى مئات الكيلومترات ؟ موضحًا اسم الشكل الناري.



(A) (B)

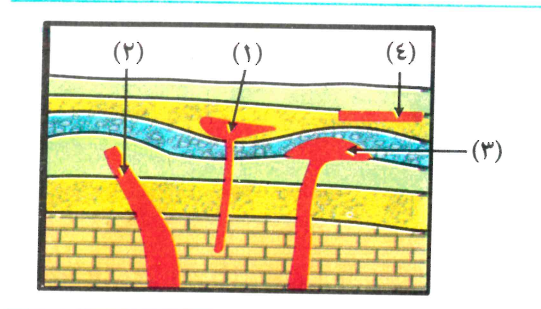
٥ **المقطعان الجيولوجيان الرأسيان التاليان (A ، B) يوجد فيهما تداخلات نارية في طبقات الصخور الرسوبية، وطبقة الحجر الرملي في إحداهما تنحني للأعلى والأخرى أفقية، ادرسهما ثم أجب :**

في أي مقطع تكون طبقة الحجر الرملي منحنية لأعلى ؟ مع ذكر دليل واحد من المقطع.

(A) (B)

الحجر الرملي — الصخور النارية — الطفل — علامات تحول

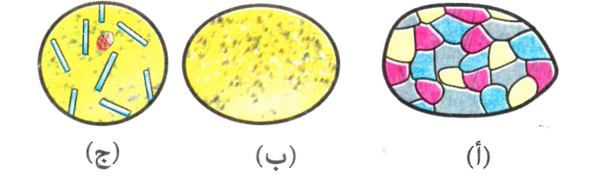
٦ تضيف البراكين أنواع مختلفة من الصخور إلى القشرة الأرضية،
ما مدى صحة العبارة ؟



٧ الشكل المقابل يوضح أشكال الصخور النارية المتواجدة تحت سطح الأرض :

(١) تعرف على التراكيب (١)، (٤).

(٢) حدد نسيج التراكيب (٢)، (٣).

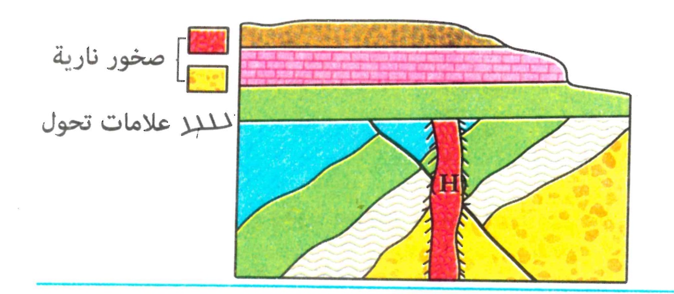


٨ ادرس عينات البلورات المعدنية المقابلة ثم استنتج :

(١) حدد العينة التي تمثل الباثوليث.

(٢) حدد العينة التي تعبرعن الجدد النارية.

(٣) حدد العينة التي تعبرعن الجبال البركانية.



٩ من خلال الشكل المقابل، أجب عما يلي:

(١) (الجسم الناري (H) أحدث من الفالق)،

أكد على صحة العبارة بدليل واحد من القطاع.

(٢) ما الشكل الناري الذي يتخذه الجسم (H) ؟

مع ذكرسبب لإجابتك.

١٠ هل من الممكن أن نستخدم نسبة غاز الأمونيا كدليل على حدوث ثوران بركاني في أحد المناطق ؟
مع ذكر سبب لإجابتك

١١ تختلف المقذوفات البركانية والبريشيا البركانية من حيث النشأة، وضح ذلك.

١٢ ما سبب:
تحول معظم البراكين بعد ثورانها إلى براكين خامدة ؟

١٣ لأحد أشكال الصخور النارية الفتاتية أهمية اقتصادية مرتبطة بالزراعة
وضح ذلك.

١٤ ماذا يحدث عند ؟

(١) تداخل الماجما بشكل قاطع للطبقات.

(٢) صعود ماجما عالية اللزوجة خلال فتحة ضيقة داخل الطبقات تحت السطح.

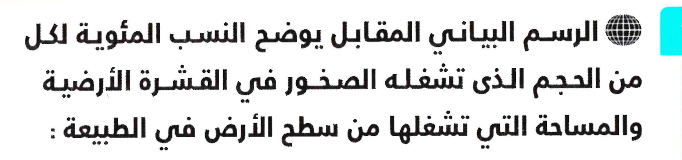


فيديو الحل

● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

الصخور الرسوبية



١ 🌐 **الرسم البياني المقابل يوضح النسب المئوية لكل من الحجم الذى تشغله الصخور في القشرة الأرضية والمساحة التي تشغلها من سطح الأرض في الطبيعة :**

المساحة ■ الحجم □

١٠٠ ، ٩٠ ، ٨٠ ، ٧٠ ، ٦٠ ، ٥٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ١٠ ، ٠

(أ) (ب) (ج) (د)

(١) حدد أي النسب تعبرعن الصخور الرسوبية ؟

(أ) أ
(ب) ب
(ج) ج
(د) د

(٢) حدد أي النسب تعبرعن الصخور الغير مسامية ؟

(أ) أ
(ب) ب
(ج) ج
(د) د

٢ 🌐 **أى مما يلى لا يُكون صخور رسوبية ؟**

(أ) تعرض الصخور للتعرية وتأثير عوامل الجو
(ب) تماسك الفتات المنقول بمواد لاحمة
(ج) نقل فتات الصخور لأماكن الترسيب المختلفة
(د) الاحتكاك بين صخور الحائط العلوى والحائط السفلى فى الفوالق

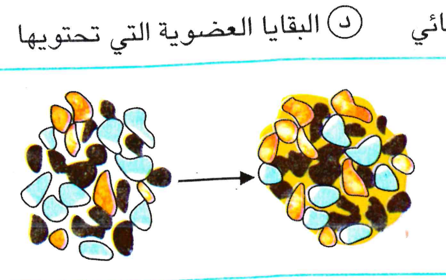
٣ 🌐 **أي الصخور التالية تمثل أقل من ١٠٪ من أنواع الصخور الرسوبية ؟**

(أ) الحجر الجيري
(ب) الحجر الرملي
(ج) حديد أسوان البطروخي
(د) الطفل

٤ **تصنف الصخور الرسوبية بناءً على ....**

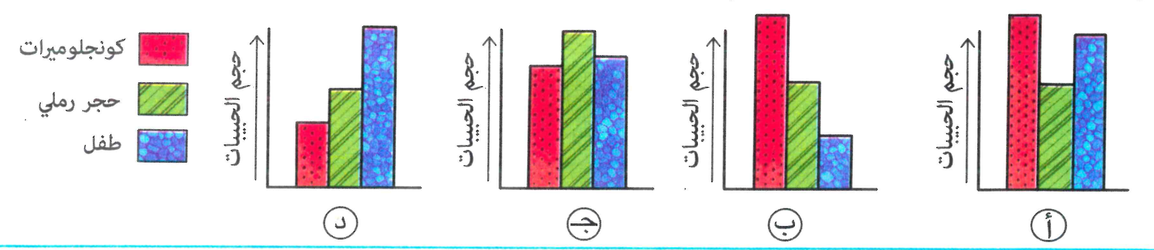
(أ) طريقة تكوينها
(ب) حجم حبيباتها
(ج) تركيبها الكيميائي
(د) البقايا العضوية التي تحتويها

٥ **ما العملية التي تحدث بالشكل ؟**



(أ) تحجر
(ب) تجوية
(ج) تعرية
(د) نقل

٦ أي الأشكال البيانية التالية تعبر عن حجم حبيبات تلك الصخور الفتاتية الموضحة بشكل صحيح ؟



٧ هناك صخور تمثل ٥٪ من حجم صخور القشرة الأرضية، بالاستعانة بالصور المقابلة، أي منها يعتبر مثالاً لهذه الصخور ؟ (دور أول ٢٠٢١)

Ⓐ الرخام
Ⓑ الشيست
Ⓒ الأوبسيديان
Ⓓ الحجر الجيري



الحجر الجيري — الشيست — الأوبسيديان — الرخام

٨ تصنف الصخور الرسوبية الفتاتية بناءً على ....

(أ) طريقة تكوينها (ب) حجم حبيباتها (جـ) تركيبها الكيميائي (د) البقايا العضوية التي تحتويها

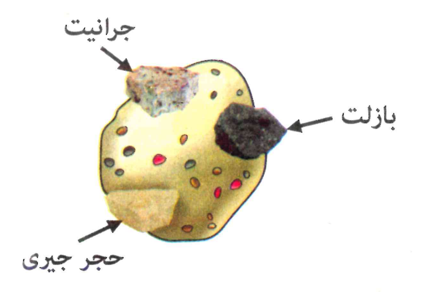
٩ الفتات الذي يكون صخور البريشيا الرسوبية حادة الزوايا هو في الأصل رواسب .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) الزلط (ب) الرمل (جـ) الغرين (د) الطمي

١٠ أمامك عينة يدوية لصخر رسوبي فتاتي، ادرسها جيدًا ثم أجب :

ما هي العبارة الأدق التي تصف هذا الصخر؟ (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) كل المكونات المعدنية للصخر لها نفس العمر
(ب) كل المكونات المعدنية للصخر نتجت من صخور مختلفة
(جـ) كل المكونات المعدنية للصخر لها نفس التركيب الكيميائي
(د) كل المكونات المعدنية للصخر نتجت من صخر ناري واحد



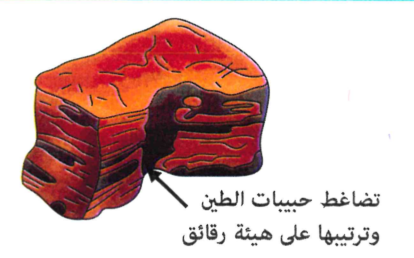


١١ تتماسك حبيبات صخور البريشيا بفعل ....

(أ) ترسيب مواد لاحمة بين الحبيبات (ب) اندفاع الصهارة خلالها
(جـ) الضغط والحرارة (د) التحول الحراري

١٢ الصخر الذي أمامك هو ....

(أ) الصخر الطيني
(ب) الرخام
(جـ) الحجر الرملي
(د) الطفل



١٣ أمامك عينة يدوية لحبيبات متلاحمة، من المتوقع أن يكون حجم معظم الحبيبات ....

(تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)



Ⓐ 2500 ميكرون Ⓑ 1500 ميكرون
Ⓒ 500 ميكرون Ⓓ 100 ميكرون

١٤ في أحد الرحلات الجيولوجية تم جمع ٣ عينات مختلفة من الصخور من قبل أحد الطلاب، حيث قام الطالب بتسجيل خصائص وصفات تلك الصخور في الجدول الموضح أمامك:

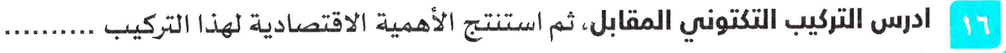
الصخر	الخصائص
(أ)	صخر به حفريات شعاب مرجانية
(ب)	صخر رسوبي سيليكاتي لونه فاتح
(ج)	صخر يصل حجم الحبيبات به إلى ٣,٥مم

ما أسماء الصخور (أ ، ب ، ج) على الترتيب ؟

(أ) (أ) الحجر الجيري الكيميائي، (ب) الهيماتيت، (ج) البريشيا
(ب) (أ) الفوسفات، (ب) الصوان، (ج) الحجر الرملي
(ج) (أ) الصوان، (ب) الفوسفات، (ج) الحجر الجيري العضوي
(د) (أ) الحجر الجيري العضوي، (ب) الصوان، (ج) الكونجلوميرات

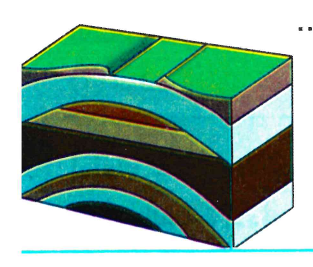
١٥ مصدر احتياطي من مصادر الطاقة ولا يستغل حاليًا وفي حالة شمعية .... (دور أول ٢٠٢١)

(أ) الفحم (ب) البترول (ج) الغاز الطبيعي (د) الكيروجين



١٦ ادرس التركيب التكتوني المقابل، ثم استنتج الأهمية الاقتصادية لهذا التركيب ....

(دور أول ٢٠٢١)



(أ) يتجمع فيه صهير الصخور
(ب) يعتبر خزان الماجما
(ج) قياس عمر الصخور المختلفة
(د) يخزن مواد هيدروكربونية

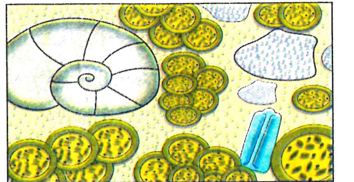
١٧ من الصخور الرسوبية الشائعة في القشرة الأرضية ....

(أ) صخور الفوسفات (ب) صخور البريشيا (ج) الصخور الطينية (د) صخور المتبخرات

١٨ معادن الكبريتات تدخل في تكوين ....

(أ) صخور المتبخرات (ب) صخور الصواعد (ج) الكوارتزيت والحجر الرملي (د) الجرانيت والنيس

١٩ ما نوع الصخر الممثل بالعينة المقابلة ؟



(أ) صخر ناري جوفي (ب) صخر رسوبي كيميائي
(ج) صخر رسوبي بيوكيميائي (د) صخر متحول كتلي

٢٠ أحد الصخور الرسوبية السيليكاتية كيميائي النشأة كان يستخدم في ....

(أ) الرسم على جدران الكهوف (ب) صناعة أدوات الصيد والغذاء
(ج) مواد البناء وصناعة الأسمنت (د) صناعة المواد الزجاجية

٢١ يمكن الاستدلال على بيئة بحرية شديدة الحرارة عند العثور على رواسب من ....

(أ) الطفل (ب) الأنهيدريت (جـ) الفحم (د) البريشيا

٢٢ يتكون الملح الصخري بتبخير مياه البحر صناعيًّا في ....

(أ) السبخات الساحلية (ب) البحار المالحة (جـ) الملاحات (د) البحار المفتوحة

٢٣ رواسب عضوية ذات قيمة اقتصادية وتتكون غالبًا في مناطق المستنقعات خلف الدلتاوات .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) الطفل النفطي (ب) الفحم (جـ) الحجر الجيري (د) الطفل

٢٤ ما الصخور التي تتجمع بها المواد في الشكل المقابل ؟

غاز طبيعي
بترول
ماء ماء

(أ) الحجر الجيري أو الحجر الرملي
(ب) الحجر الرملي أو الحجر الطيني
(جـ) الحجر الجيري أو البريشيا
(د) البريشيا أو الكونجلوميرات

٢٥ تتكون الرواسب العضوية الاقتصادية والتي تمثل مصدرًا للطاقة ....

(أ) في صخور المصدر الطينية (ب) في المستنقعات خلف الدلتات
(جـ) عند درجة حرارة ٨٥°م (د) من بقايا نباتات وحيوانات بحرية

٢٦ ترجع قدرة الحجر الرملي على تخزين البترول والغاز الطبيعي والمياه الجوفية إلى كونه صخر ....

(أ) رسوبي (ب) فتاتي (جـ) غني بالكوارتز (د) مسامي

٢٧ صخر رسوبي فتاتي تركيبه الكيميائي ثاني أكسيد السليكون هو ....

(أ) الحجر الجيري (ب) الحجر الرملي (جـ) الصوان (د) البلور الصخري

٢٨ صخر رسوبي كيميائي النشأة تركيبه الكيميائي ثاني أكسيد السيليكون ....

(أ) الصوان (ب) الحجر الرملي (جـ) الكوارتز (د) الكوارتزيت

٢٩ ادرس الجدول المقابل والذي يوضح أعماق مختلفة مع درجات حرارة متباينة، ثم حدد أي منهم يصلح لنضج المواد الهيدروكربونية ؟

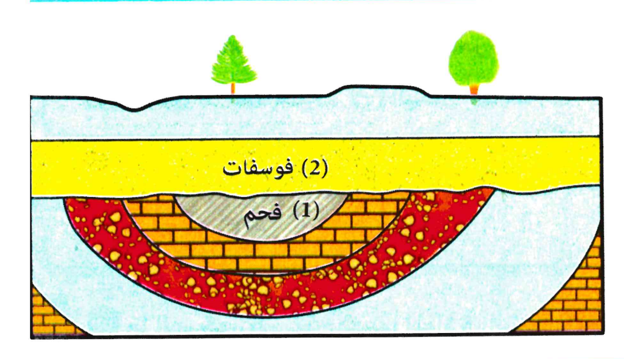
	العمق (كم)	الحرارة (مئوية)
(أ)	٧	١٥٠
(ب)	٣	٩٠
(جـ)	٨	٢٠٠
(د)	٤	٥٠



٣٠ الصخر الذي يحتوي علي أحد مصادر الطاقة الذي لا يستغل حاليًا هو ....

ⓐ الطفل النفطي ⓑ الحجر الرملي ⓒ الحجر الطيني ⓓ الرخام

٣١ ادرس القطاع المقابل والذي يعبر عن تتابعات لبعض الصخور في القشرة الأرضية، الطبقات (١) و (٢) على الترتيب تتكون من ....



ⓐ (1) بقايا نباتية و(2) بقايا حيوانات فقارية
ⓑ (1) بقايا نباتية و(2) بقايا حيوانات لا فقارية
ⓒ (1) بقاياحيوانات فقارية و(2) بقايا حيوانات لا فقارية
ⓓ (1) بقايا فقاريات بحرية و(2) بقايا نباتية

٣٢ تنضج المواد الهيدروكربونية في باطن الأرض لتتحول للحالة السائلة أو الغازية في درجة حرارة حوالي ....

ⓐ ٨٠ م ⓑ ٥٠م ⓒ ٤٠ م ⓓ ١١٠ م (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

٣٣ افحص الصورة التي أمامك جيدًا ثم أجب :

أي العبارات الآتية تنطبق على الصخر الموجود ؟

ⓐ صخر سليكاتي غير عضوي يحتوي على أكثر من معدن ولا يخدش بالعملة النحاسية
ⓑ صخر غير سليكاتي عضوي يحتوي على معدن يمكن خدشه بالعملة النحاسية
ⓒ صخر غير سليكاتي غير عضوي يحتوي على معدن لا يمكن خدشه بلوح المخدش
ⓓ صخر سليكاتي عضوي يحتوي على معدن يمكن خدشه بقطعة من الزجاج

(تجريبي ٢٠٢٣)

٣٤ أثناء رحلة جيولوجية في الواحات البحرية وجدت عينة لصخريتكون من معدن مخدشه أحمر.

ما نوع الصخر الذي تمثله العينة ؟

ⓐ متحول كتلي حبيبي ⓑ ناري جوفي حامضي
ⓒ رسوبي كيميائي أكاسيد ⓓ ناري بركاني متوسط

(دور أول ٢٠٢٢)

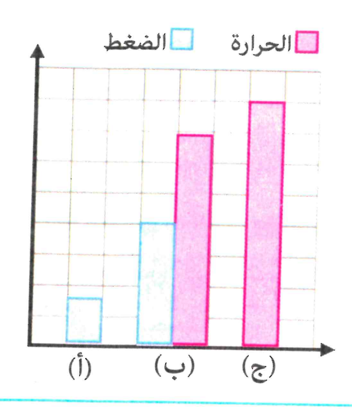
الصخور المتحولة

٣٥ أي الأشكال الآتية توضح بشكل صحيح اتجاه تأثير الضغط على الصخور المتحولة المتورقة ؟

(١) (٢) (٣)

ⓐ (١)
ⓑ (٢)
ⓒ (٣)
ⓓ (٢) و(٣)

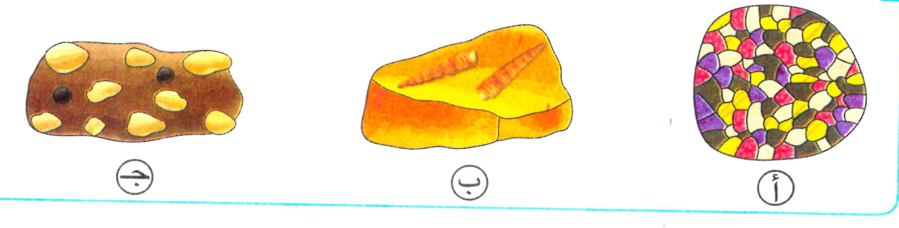
٣٦ **الرسم البياني المقابل يوضح تعرض ثلاث عينات صخرية لمقادير مختلفة من الضغط ودرجة الحرارة،** حدد أي الاختيارات التالية تعبر بشكل صحيح عن أسماء العينات الصخرية الثلاثة ؟





	الصخر (أ)	الصخر (ب)	الصخر (ج)
أ	الإردواز	الطفل	الشيست
ب	الطفل	الرخام	الكوارتزيت
ج	الصخر الطيني	الإردواز	النيس
د	الطفل	الشيست	الرخام

٣٧ أي تلك الصخور تظهر عليها علامات التحول بالضغط والحرارة ؟



٣٨ **الشكل المقابل يبين جزء من دورة الصخور :**

ما هما الصخران المشار إليهما بالحروف (A) ، (B) على الترتيب ؟ (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

فتات SiO_2 — تحجر — الصخر (A) — ملامسة صهير — الصخر (B)

أ (A) كوارتزايت – (B) حجر رملي
ب (A) رمال – (B) كوارتزايت
ج (A) كوارتزايت – (B) رمال
د (A) حجر رملي – (B) كوارتزايت

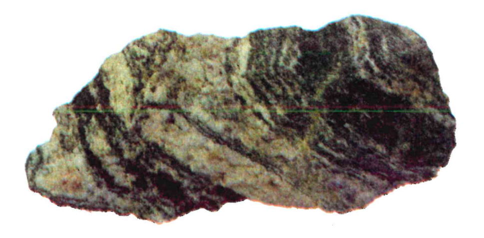
٣٩ أثناء زيارتك للمتحف الجيولوجي وجدت عينة لصخر أبيض متعرق، ما نوع عينة الصخر؟ (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

أ رسوبي فتاتي
ب ناري جوفي قاعدي
ج ناري جوفي متوسط
د متحول كتلي

٤٠ **كلما ابتعدنا عن منطقة تلامس الصهير يحدث الآتي ماعدا** ....

أ يقل حجم البلورات
ب تقل درجة التحول
ج تقل درجة الحرارة
د يزيد التلاحم والتماسك

٤١ **الصخر المقابل ناتج عن تحول المعادن السليكاتية المكونة للصخر الناري،** أي مما يلي يصف ترتيب بلورات هذا الصخر؟



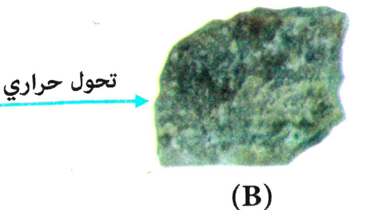
أ جميعها بلورات مجهرية صغيرة الحجم
ب جميعها مرتبة في صفوف متوازية متقطعة
ج جميعها مرتبة في صفوف متوازية غير متقطعة
ج جميعها مرتبة في اتجاه موازي للضغط الواقع عليها



٤٢ تداخلت ماجما قليلة اللزوجة بين الصخور فكان فوقها حجر رملي وأسفلها الجرانيت،
ما الصخور الناتجة عن هذا التلامس من أعلى وأسفل على الترتيب ؟ (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

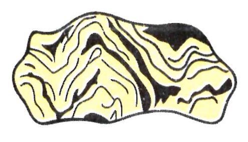
ⓐ رخام – شيست ⓑ كوارتزايت – نيس ⓒ شيست – رخام ⓓ نيس – كوارتزايت

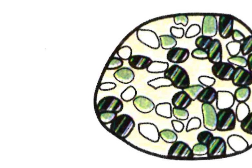
٤٣ الشكل التالي يوضح تأثير التحول الحراري على أحد صخور القشرة الأرضية :
أي الخواص التالية تميز الصخر (A) عن الصخر (B) ؟



ⓐ زيادة حجم البلورات
ⓑ زيادة المسامية
ⓒ زيادة الصلابة
ⓓ زيادة الكثافة

٤٤ ادرس عينات الصخور اليدوية التالية :


(أ)

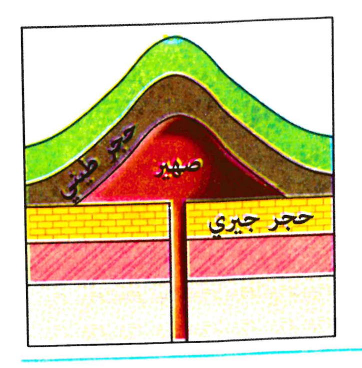

(ب)

(ج)

ما الذي يمكن أن يعبر عن الصخور (أ)، (ب)، (جـ) ؟

	الصخر (أ)	الصخر (ب)	الصخر (ج)
ⓐ	رسوبي	متحول	ناري
ⓑ	ناري	رسوبي	متحول
ⓒ	متحول	ناري	رسوبي
ⓓ	ناري	متحول	رسوبي

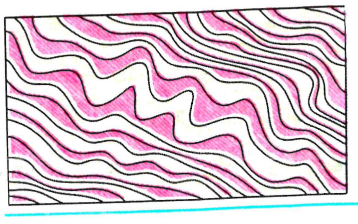
٤٥ ادرس القطاع الجيولوجي المقابل:



إذا علمت أن التداخل الناري في القطاع المقابل يحتوي على نسبة سيليكا حوالي (٦٠٪)، **أي** الصخور التالية يتسبب الصهير في تكوينه بالمنطقة ؟ (دور أول ٢٠٢١)

ⓐ كوارتزايت – إردواز – دايورايت
ⓑ رخام – إردواز – ميكرودايورايت
ⓒ رخام – شيست – ميكرودايورايت
ⓓ كوارتزايت – شيست – ميكرودايورايت

٤٦ **ما** الصخر الناري الذي يشكل تحوله هذه العينة عادة ؟



ⓐ الجرانيت ⓑ الرخام
ⓒ الطفل ⓓ البازلت

٤ قام أحد الطلاب بزيارة أحد محاجر الرخام في مصر، وقام بوصف شكل الرخام بشكل معبر ودقيق.

أي الاختيارات التالية تعبر عن وصف الطالب لصخر الرخام ؟

(أ) تظهر به حفريات أسماك عظمية سليمة
(ب) تظهر به تعرقات تجعل مظهره صالح للزينة
(جـ) به تشققات نتيجة تعرضه للضغط أثناء تكوينه
(د) نسيجه فتاتي تكون بفعل تضاغط وتماسك الحبيبات

---

٤ ما نوع الصخور المتكونة على جانبي مستوى الفالق نتيجة احتكاك الكتل الصخرية ببعضها ؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) متحولة　(ب) رسوبية　(جـ) نارية سطحية　(د) نارية جوفية

---

٤ عند زيارتك للمتحف الجيولوجي بالقاهرة وجدت صخر كربوناتي يتميز بكبر حجم بلوراته وتماسكها، في ضوء المعلومات السابقة ما هو الصخر ؟

(أ) الكالسيت　(ب) الطفل　(جـ) الرخام　(د) الشيست

---

٥ أي التغيرات التالية تطرأ على صخر عند تعرضه للضغط والحرارة؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) ترتيب البلورات في نفس اتجاه الضغط في صفوف متصلة
(ب) يزداد حجم البلورات دون ترتيب
(جـ) ترتيب البلورات عموديًا على اتجاه الضغط في صفوف متقطعة
(د) يقل حجم البلورات دون ترتيب

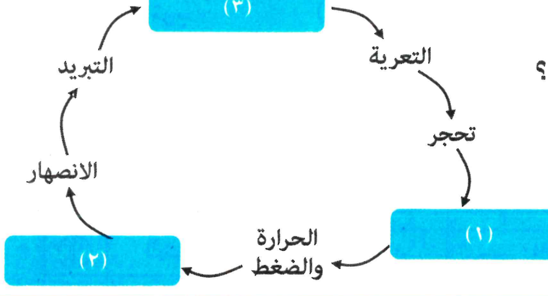
---

٥١ فيما يستخدم كل من الصخرين (أ) و(ب) ؟

الصخر (أ)	متحول كتلي لا يحتوي على السيليكا
الصخر (ب)	متحول متورق عن صخر متورق

(أ) (أ) في عمليات التزيين، (ب) في صناعة المواسير
(ب) (أ) في أعمال البناء، (ب) في صناعة الصنفرة
(جـ) (أ) في عمليات التزيين، (ب) في أعمال البناء
(د) (أ) في صناعة الزجاج، (ب) في صناعة الأسمنت


٥٢ ادرس دورة الصخور التالية :



إذا كان الصخر (١) تظهر به صفة التورق، ما الصخر رقم (٢) ؟

(أ) الإردواز
(ب) الطفل
(جـ) الشيست
(د) النيس

---

٥٣ ما العامل المؤثر في كبر حجم بلورات الصخر المتحول ؟

(أ) الحرارة　(ب) الضغط　(جـ) الحرارة والضغط　(د) الانصهار ثم إعادة التبلور من جديد





٥٤ أمامك عينتان من صخر الرخام تختلفان في بعض الخواص الظاهرية بسبب ....

(أ) اختلاف التركيب المعدني (ب) اختلاف عامل التحول
(ج) اختلاف الشوائب (د) اختلاف الصخر الأصلي

٥٥ أي الصخور التالية تحول عن صخر رسوبي بيوكيميائي ؟

(أ) الحجر الجيري (ب) النيس (ج) الرخام (د) الإردواز

٥٦ يوضح القطاع المقابل المعادن السائدة في اثنين من الصخور الموجودة في القشرة

أي مما يلي ينتج عن ملامسة هذه الصخور لصهير بازلتى ؟

كوارتز
كالسيت

(أ) الحجر الرملي والرخام (ب) الحجر الرملي والحجر الجيري
(ج) الكوارتزيت والحجر الجيري (د) الكوارتزيت والرخام

٥٧ صخران لهما نفس التركيب المعدني، الأول رسوبي بيوكيميائي والثاني صخر كتلي، **ما الاختلاف** بين الصخرين؟

(تجريبي ٢٣)

(أ) الأول به حفرية كاملة، والثاني حفرية مشوهة وتعرقات
(ب) الأول به حفرية مشوهة وتعرقات، والثاني حفرية سليمة
(ج) كل منهما به حفريات مشوهة ولا توجد تعرقات
(د) كل منهما به تعرقات ولا تحتوي على حفريات

٥٨ ما نتيجة تعرض طبقة من الصخور الطينية لاندفاع صهير عالي اللزوجة من أسفلها ؟ (دور أول٢٢)

(أ) تتقوس لأسفل وتترتب البلورات في صفوف متصلة
(ب) تتقوس لأعلى وتترتب البلورات في صفوف متقطعة
(ج) تتقوس لأسفل وتترتب البلورات في صفوف متقطعة
(د) تتقوس لأعلى وتترتب البلورات في صفوف متصلة

٥٩ خاصية التكتل تميز كل الصخور التالية **ماعدا** ....

(أ) الكوارتزيت (ب) الرخام (ج) الجرانيت (د) الأردواز

٦٠ **الجدول المقابل يوضح ٣ عينات صخرية مختلفة تشترك في أحد المعادن المُكونة لها:**

العينة	الوصف
العينة الأولى	كتلية
العينة الثانية	مسامي
العينة الثالثة	صفائحي

أي الاختيارات التالية تعبر عن الاحتمال الصحيح للعينات الصخرية الثلاثة ؟

	العينة الأولى	العينة الثانية	العينة الثالثة
(أ)	الشيست	الجرانيت	الحجر الرملي
(ب)	رايوليت	الحجر الطيني	الشيست
(ج)	الأنديزيت	الحجر الرملي	الرخام
(د)	الحجر الرملي	الجرانيت	الكوارتزيت

٦١ ما الذي يميز الصخور المتحولة المتورقة عن الصخور النارية عند تعرضها لضغط وحرارة دون انصهار؟

(أ) ثبات نسبة السيليكا
(ب) ثبات نوع النسيج
(ج) تغير التركيب الكيميائي
(د) تغير التركيب المعدني أحيانًا

(دور ثانٍ ٢٠٢٢)

٦٢ ما وجه التشابه بين الحجر الجيري والإردواز ؟

(أ) ظروف النشأة
(ب) التركيب المعدني
(ج) الأهمية الاقتصادية
(د) المسامية

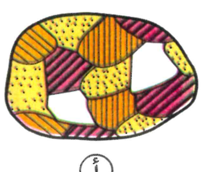
٦٣ ادرس الشكل المقابل ثم استنتج : (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

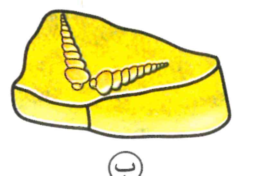
ما نوع نسيج الصخر في العينة (٢) ؟

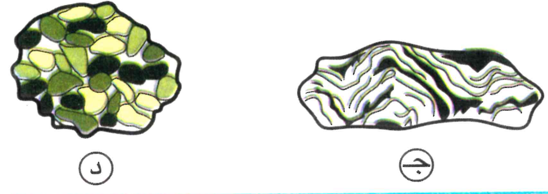


(أ) حبيبي
(ب) بورفيري
(ج) متورق
(د) زجاجي

٦٤ أي العينات الصخرية الآتية نتجت من تأثير الحركات البانية للجبال ؟


(أ)


(ب)


(ج) (د)

٦٥ يمكن الحصول على معدن يستخدم في صناعة الزجاج من خلال تأثير عوامل الجو على ....

(أ) الجرانيت والحجر الرملي
(ب) الحجر الرملي والحجر الجيري
(ج) الكوارتزيت والرخام
(د) الرخام والشيست

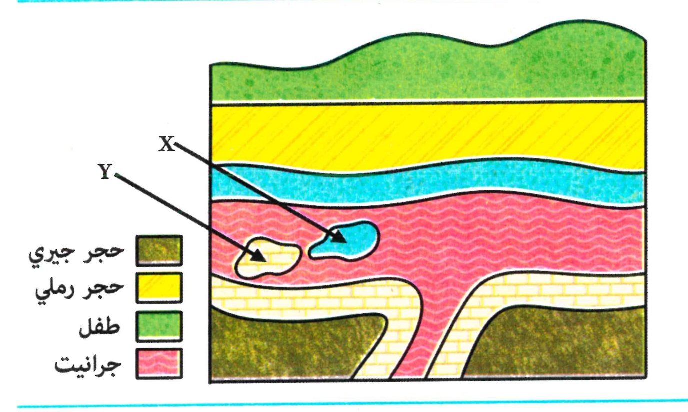
٦٦ ما هو الصخر الأولي الذي يتحول إلى صخر متحول متورق ؟

(أ) الجرانيت
(ب) الحجر الرملي
(ج) النيس
(د) الكوارتزيت

٦٧ ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :

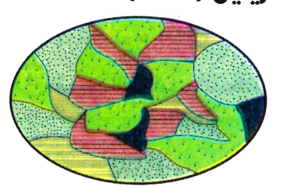
حدد اسم حبيبات الصخور المتحولة (X) ، (Y)

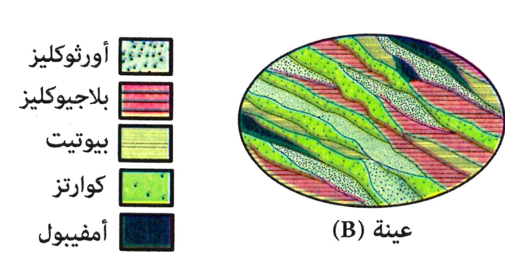
على الترتيب ....



(أ) (X) كوارتزيت، (Y) رخام
(ب) (X) كوارتزيت، (Y) نيس
(ج) (X) جرانيت، (Y) نيس
(د) (X) رخام، (Y) كوارتزيت

٦٨ ادرس العينتين الصخريتين (A ، B):


عينة (A)



عينة (B)

حدد أي العبارات صحيحة ؟

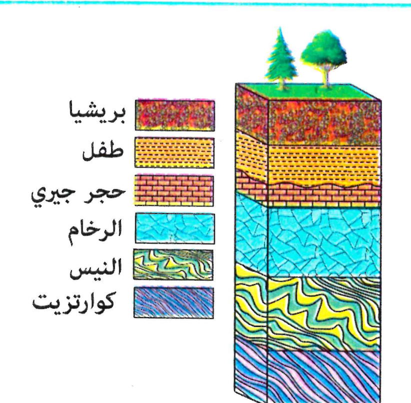
(أ) إذا تكونت العينة (A) في حرارة ٦٠٠° ؛ فإن العينة (B) تكونت في حرارة ٧٥٠°

(ب) كلا العينتين ينتميان لنفس نوع الصخر باختلاف شكل النسيج المكون لهما

(جـ) العينة (A) تكونت من برودة الصهير، بينما العينة (B) تكونت من الضغط والحرارة

(د) العينة (A) تكونت في نشاط بركاني، بينما العينة (B) تكونت بفعل عوامل الجو

٦٩ أمامك قطاع، ادرسه جيدًا ثم أجب :



(١) تتكون طبقة البريشيا في الغالب من ....

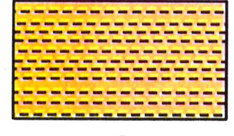
(أ) حصى مستدير، مادة لاحمة

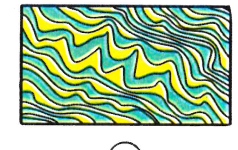
(ب) حصى ذو حواف حادة، مادة لاحمة

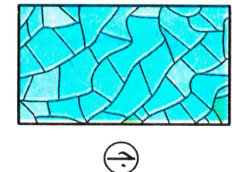
(جـ) بلورات دقيقة النسيج

(د) بلورات كبيرة ذات نسيج متورق

(٢) أي الطبقات التالية لا يمكن أن يتواجد بها حفريات؟

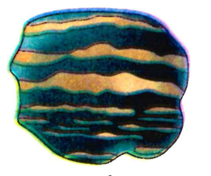

(أ)

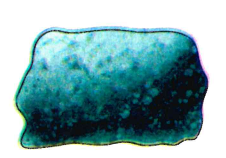

(ب)


(جـ)

(د)

٧٠ أمامك ثلاثة صخور مختلفة من حيث النسيج، ادرسها جيدًا ثم أجب :


(أ)


(ب)


(ج)

أي الاختيارات التالية تعبرعن الصخور (أ ، ب ، ج) بشكل صحيح ؟

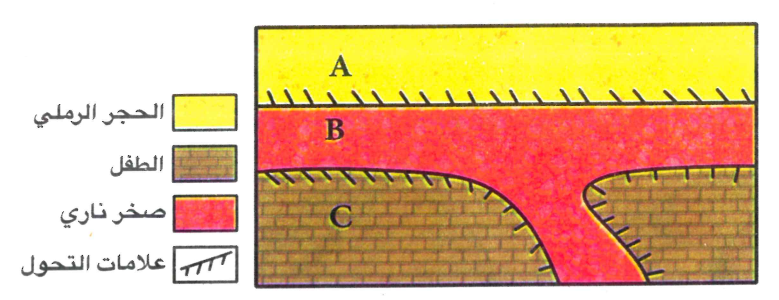
(أ) (أ) رخام، (ب) جرانيت، (ج) بريشيا

(ب) (أ) نيس، (ب) جابرو، (ج) كونجلوميرات

(جـ) (أ) نيس، (ب) بازلت، (ج) بريشيا

(د) (أ) رخام، (ب) كوماتيت، (ج) كونجلوميرات

٧١ ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :



(١) أحدث الوحدات الصخرية في القطاع هي ....

Ⓐ (A) و(B) معًا　Ⓑ (B) فقط　Ⓒ (B) و(C) معًا　Ⓓ (A) فقط

(٢) الصخر المتكون عند السطح البيني بين الوحدة الصخرية (B) و(A) ....

Ⓐ الكوارتزيت　Ⓑ الرخام　Ⓒ الشيست　Ⓓ الأردواز

ثانيا أسئلة المقال

١ ماذا يحدث عند:

(١) تراكم هياكل القواقع والشعاب المرجانية وتماسكها في قاع البحر.

(٢) تحجر حبيبات متوسط قطرها ٢٢ ميكرون.

٢ أثناء إحدى الرحلات الجيولوجية تم العثور على بعض العينات الصخرية تعرف عليها :

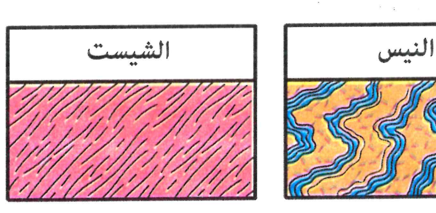
(١) عينة صخرية لحبيبات مستديرة متحجرة قطرها ٣ مم.

(٢) عينة صخرية بيضاء اللون بها تعرقات.

٣ لا تقتصر صفة التورق على الصخور المتحولة فقط.

دلل على صحة أو خطأ هذه العبارة.

٤ أمامك عينتان لصخرين من الصخور المتحولة:



حدد ما الفرق بينهما ؟

٥ اذكر مثالًا على :

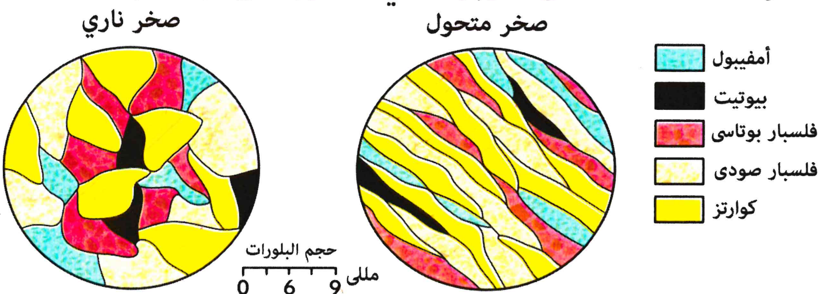
(١) صخر رسوبي كيميائي يستخدم في صناعة الأسمنت.

(٢) صخر رسوبي فتاتي يظهر في شكل متورق.

٦ **ما السبب :**

وراء نمو بلورات الميكا في شكل عمودي على اتجاه الضغط في صخر الشيست ؟

٧ **المناظر المكبرة الموضحة أمامك للمعادن الموجودة في الصخور النارية والمتحولة :**



(١) **ما السبب** في ظهور نسيج الصخر المتحول بالشكل الموضح أمامك ؟

(٢) **اذكر** اسم الصخر الناري واسم الصخر المتحول ؟

٨ **أمامك جدول يوضح صخرين من نفس النوع :**

حدد إلى ماذا تشير الحروف (أ ، ب) ؟

المعدن المكون للصخر	خصائص المعدن	الصخر
(أ)	مكسر محاري	رسوبي كيميائي
(ب)	بريقه زجاجي	الرخام

٩ **صخر الفوسفات يحتوي على حفريات محاريات وحيونات فقارية،**

ما مدى صحة العبارة ؟

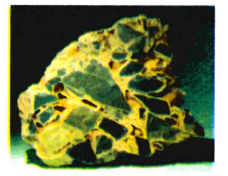
١٠ **اذكر نسيج الصخر الناتج عن :**

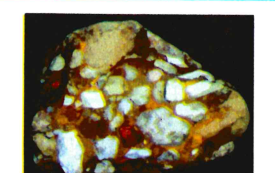
(١) ملامسة الصهير لحبيبات الكوارتز المتماسكة.

(٢) تعرض الطفل لضغط وحرارة قدرها ٤٠٠°

١١ **أمامك صورتان أحداهما لصخر الكونجلوميرات والأخرى لصخر البريشيا :**

اذكر وجه اختلاف وتشابه بينهما.


البريشيا


الكونجلوميرات

١٢ **فسر :**

استخدام الرخام كأحد أحجار الزينة.

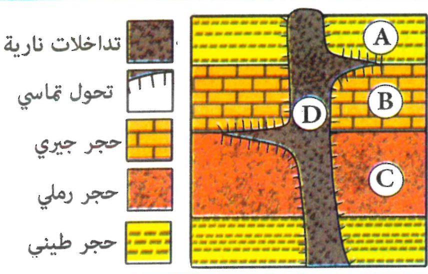
١٣ **فسر :**

الظروف السطحية للأرض لا تكون صخور متحولة.

١٤ **اذكر مثالاً على :** (١) صخر من صخور المتبخرات يتكون من معدن صلادته ٢.

(٢) الحفريات المكونة للحجر الجيري العضوي.

١٥ **الشكل المقابل يوضح قطاعًا في صخور القشرة الأرضية:**



(١) ما المنطقة المحتمل تواجد الكوارتزيت بها ؟

(٢) ما المنطقة التي يمكن منها استخراج معدن بريقه لا فلزي ويُخدش من لوح المخدش ؟

(٣) ما النسيج المحتمل للتركيب (D) ؟

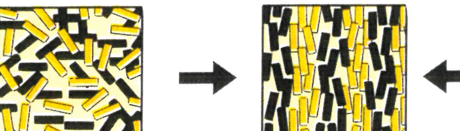
١٦ **ادرس الشكل التالي ثم أجب:**

(١) أمامك عينة لصخر النيس، لوحظ وجود معدن له بريق زجاجي في تلك العينة، **حدد** ما هو المعدن واستخداماته ؟

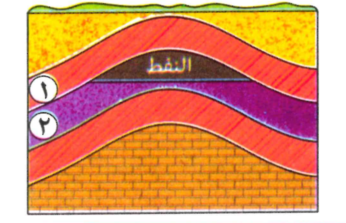
(٢) ما هي الخاصية التي يمكن ملاحظتها والتي يمكن استخدامها لتحديد عينة الصخر هذه على أنها النيس ؟

١٧ **أي** من مظاهر التحول تظهر في الصورة التي أمامك ؟ وحدد نوع النسيج المتكون.



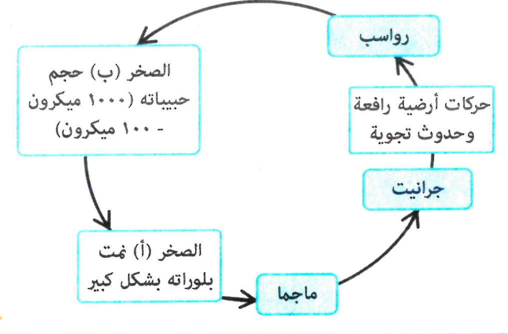


١٨ **القطاع التالي يمثل مصيده للنفط وهو أهمية اقتصادية للطيات، تأمله جيدًا ثم أجب :**



ما المعدن الأساسي في تكوين الصخر رقم (٢) ؟
وما النسبة بين العناصر التركيبية للطية ؟

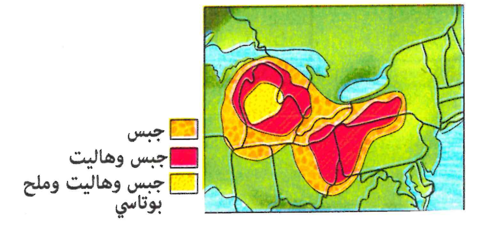
١٩ **من خلال المخطط أجب :**



(١) حدد اسم الصخر (أ) وسبب حدوث نمو لبلوراته.

(٢) حدد اسم الصخر (ب) مع ذكر المعدن الذي يغلب على تركيبه.

٢٠ **تُظهر الخريطة المنطقة التقريبية لجزء من أمريكا الشمالية حيث توجد بعض طبقات الصخور الرسوبية المكونة من معادن الجبس والهاليت وملح البوتاسيوم في قشرة الأرض.**



حدد الصخر الرسوبي المتكون من معدن الهاليت ؟واشرح كيف تتكون هذه الصخور عادة ؟

٢١ **حدد** ٣ طرق تتكون بها المعادن المكونة لصخور القشرة الأرضية؟



الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.



أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

١ يختلف النسيج في الصخور النارية بسبب .... درجة

(أ) اختلاف درجة حرارة تبلور الصخور
(ب) اختلاف التركيب الكيميائي للصخور
(جـ) اختلاف معدل تبريد الصهير
(د) اختلاف لون الصخور

٢ 🌐 عند تعرض صخر النيس للإنصهار ثم التبريد والتبلور في صورة وسائد يتوقع تكون صخر.......... درجة

(أ) الكوماتيت (ب) الجرانيت (جـ) الرخام (د) الرايوليت

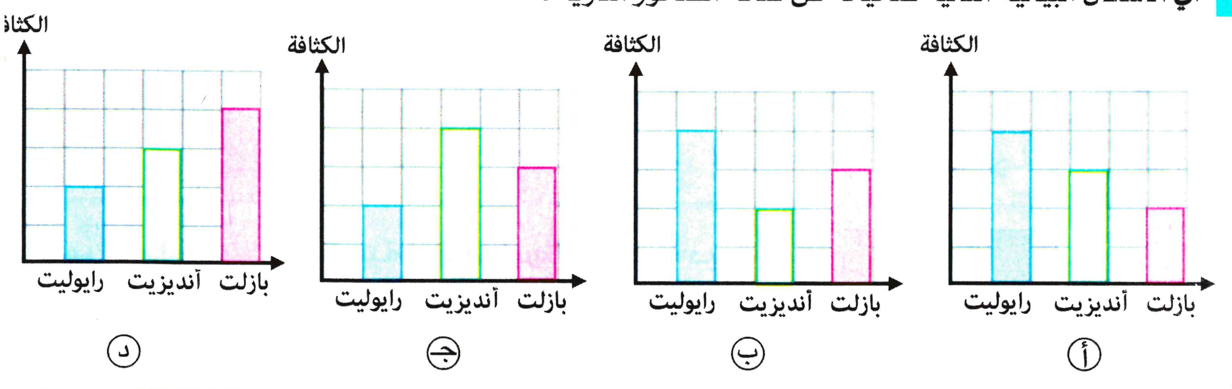
٣ ما وجه الاختلاف بين عروق الدوليرايت والحبال البازلتية ؟ (دور أول ٢٠٢٢) درجة

(أ) نسبة السليكا (ب) التركيب المعدني (جـ) حرارة التبلر (د) نسيج الصخر

٤ من الصخور الرسوبية السيليكاتية صخور .... درجة

(أ) الحجر الجيري والصوان
(ب) الصوان والحجر الرملي
(جـ) الفوسفات والحجر الطيني
(د) الجبس والأنهيدريت

٥ أي الأشكال البيانية التالية صحيحة عن كثافة الصخور النارية ؟ درجة

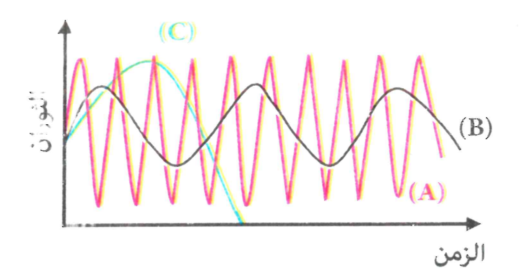


٦ صخر متحول يتكون من صفائح رقيقة متشابهة في التركيب المعدني يكون .... درجة

(أ) الشيست الميكائي (ب) النيس (جـ) الطين الصفحي (د) الكوارتزيت

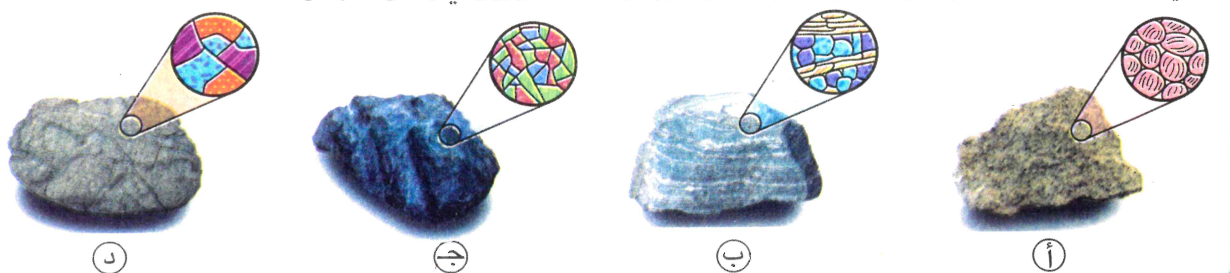
٧ المخطط البياني التالي يوضح العلاقة بين ثوران البراكين بمرور الزمن، أي مما يلي يعبر عن المنحنيات الثلاثة ؟ درجتان

	(A)	(B)	(C)
أ	متقطع	خامد	مستديم
ب	متقطع	مستديم	خامد
ج	مستديم	متقطع	خامد
د	مستديم	خامد	متقطع



٨ بعد تأملك في العينات الأربعة المقابلة : درجة

أي من هذه العينات يعبر عن صخر متحول تأثر بحرارة وضغط كبيرين في باطن الأرض ؟



٩ المسؤول الأساسي عن حدوث بركان سترومبولي في إيطاليا هو .... درجة

أ) تدفق اللافا حول فتحه البركان
ب) الصهير المتصاعد من غرفه الماجما
ج) الغازات والأبخرة الحبيسة في باطن الأرض
د) الحرارة الكامنة في خزانات الماجما

١٠ أي الأشكال الآتية يمكن أن يتواجد عليها صخر الأوبسيديان ؟ (تجريبي / يونيو ٢٠٢١) درجة

أ) لاكوليث
ب) العروق
ج) الوسائد
د) لوبوليث

١١ كل مما يلي صحيح عن نشأة البترول ماعدا .... درجة

أ) ينضج على عمق ٣٥٠٠ متر
ب) ينضج في الصخور الجيرية
ج) ينضج عند حرارة ٩٠ درجة مئوية
د) ينتج من تحلل بقايا بحرية بمعزل عن الهواء

١٢ ما نوع البراكين التي تبلورت فيها الصهارة في خزان الماجما ؟ درجة

أ) خامدة
ب) متقطعة الثوران
ج) نشطة
د) دائمة الثوران

١٣ العينة المقابلة هي لأحد الصخور البيوكيميائية والتي لا تحتوي سوى على حفريات أسماك عظمية، من المتوقع أن تكون .... درجة

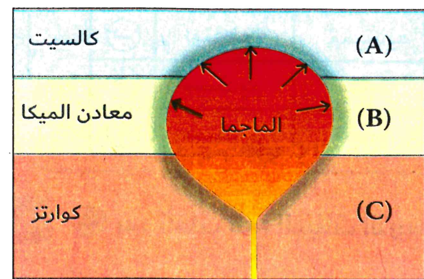


أ) جبس
ب) حجر جيري
ج) فوسفات
د) هاليت

١٤ ما نسيج الصخر الناتج عن ملامسة الجدد لصخر رسوبي فتاتي ؟ درجة

(أ) خشن (ب) حبيبي (ج) دقيق (د) طباقي

١٥ **الشكل المقابل يوضح تداخل الماجما على بعض المعادن المُكونة للصخور الرسوبية،**أي الاختيارات التالية تعتبر صحيحة عن ملامسة الماجما لتلك الصخور ؟ درجتان



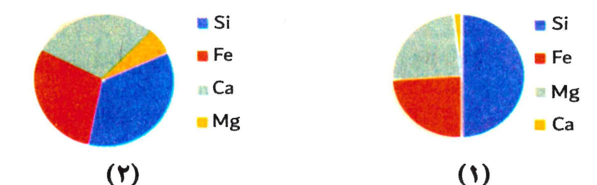
	A	B	C
(أ)	شيست	رخام	كوارتزيت
(ب)	رخام	شيست	كوارتزيت
(ج)	رخام	كوارتزيت	شيست
(د)	كوارتزيت	شيست	رخام

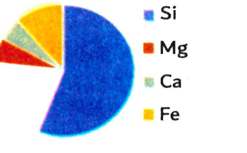
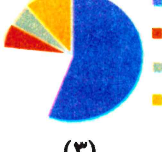
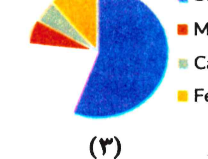
١٦ النواتج البركانية المميزة بالشكل المقابل هي .... درجة

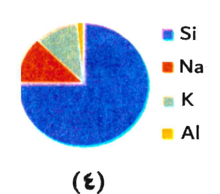


(أ) القنابل البركانية
(ب) الرماد البركاني
(ج) اللافا
(د) المعادن المنصهرة

١٧ **الأشكال التالية توضح نسب العناصر الكيميائية في أربع عينات من الصخور النارية :** درجتان





(١) أي النسب توضح التركيب الكيميائي لصخر يستخدم في عمليات الرصف ؟

(أ) (١) (ب) (٢) (ج) (٣) (د) (٤)

(٢) المكافئ الصخري واضح التبلور للصخر ٤ هو ....

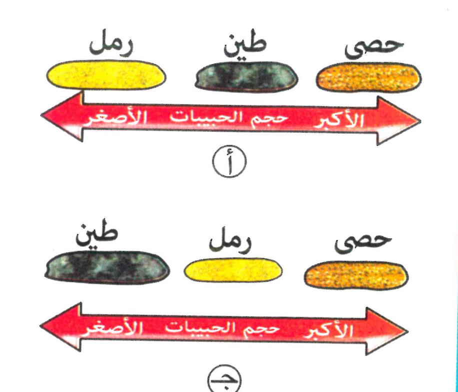
(أ) الجرانيت (ب) الدوليرايت (ج) الجابرو (د) الرايوليت

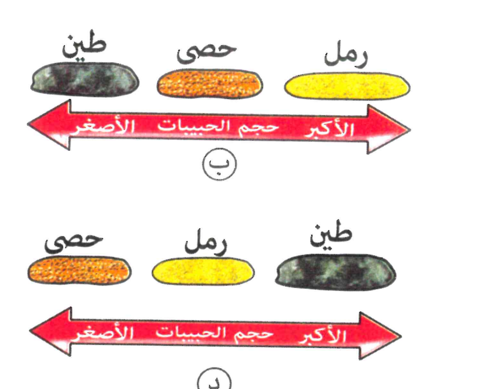
١٨ صخر ناري قطر حبيباته ٣ مم وآخر قطر حبيباته ٢٠ ميكرون، **من المتوقع** أن يكونا شكلين من أشكال الصخور النارية وهما .... على الترتيب.

(أ) حبال – لاكوليث (ب) طفوح بركانية – عروق
(ج) جدد – لاكوليث (د) باثوليث – وسائد

درجة

١٩ أي الأشكال التالية تعبر عن التدرج الصحيح للحبيبات حسب الحجم في الصخور الرسوبية الفتاتية ؟ درجة





٢٠ الشكل المقابل يوضح نشاط الصهارة التى تبلورت على سطح الأرض وفي باطن الأرض : درجتان

صخور نارية
تحول تلامسي

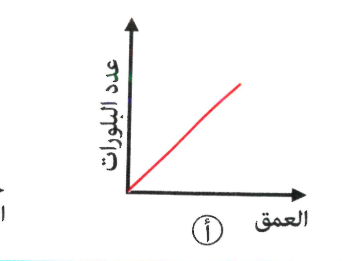
(١) أى مما يلى صحيح عن اسم الصخر (A)؟

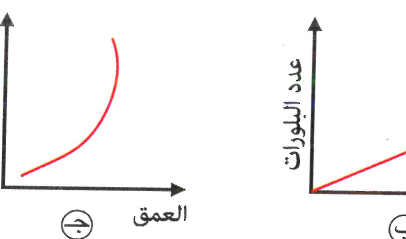
- Ⓐ الدوليرايت
- ⓑ الرايوليت
- ⓙ الأنديزيت
- ⓓ البيريدوتيت

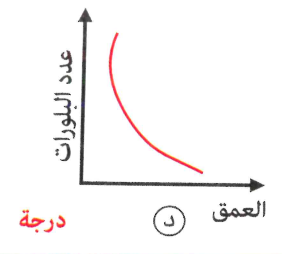
(٢) النسيج الصخري المتوقع في الصخر (B) ....

Ⓐ متورق　ⓑ دقيق التبلور　ⓙ طباقي　ⓓ خشن التبلور

٢١ أي العلاقات البيانية التالية تعبر عن العلاقة بين عدد البلورات الموجودة في الصخر الناري والعمق الذي يتبلر عنده هذا الصخر؟ (تجريبي/ مايو ٢٠٢١) درجة







٢٢ أي الصخور التالية تتكون من حفريات أسماك ومحاريات ؟ درجة

Ⓐ حجر جيري عضوي　ⓑ حجر رملي　ⓙ فوسفات　ⓓ الصوان

٢٣ **تربة زراعية قريبة من منطقة فيزوف بإيطاليا ما سبب** ارتفاع إنتاجها النباتي؟ (تجريبي ٢٠٢٣) درجة

- Ⓐ انتشار غاز الأمونيا
- ⓑ وجود بريشيا بركانية قديمة بالمنطقة
- ⓙ انتشار الرماد البركاني
- ⓓ وجودها بجانب الأنهار



٢٤ أمامك أحد صخور القشرة الأرضية ادرسها وأجب :

صخور نارية —(أ)→ صخور رسوبية —(ب)→ صخور نارية

يعبر (أ)، (ب) على الترتيب عن ....

(أ) تجوية ونقل – تحجر
(ب) ضغط وحرارة – انصهار
(ج) تبلر وانصهار – تجوية ونقل
(د) تعرية وتحجر – انصهار وتبريد

درجة

٢٥ أثناء زيارة المتحف الجيولوجي وجدت عينتين لصخور نارية الأولى سوداء عالية الكثافة ويتضح بها بلورات معدنية مختلفة، والثانية وردية أقل كثافة ويمكن تمييز بعض البلورات بها.

أي العينات التالية يمكن أن تعبرعنهما ؟

	العينة الأولى	العينة الثانية
(أ)	بيريدوتيت	جرانيت
(ب)	دوليرايت	ميكروودايوريت
(ج)	الجابرو	ميكروجرانيت
(د)	بازلت	رايوليت

درجتا

٢٦ ما هو الشكل الناري الذي يتسبب في انثناء طبقة تحوي أول الحشرات محاطة بطبقة تحوي أسماك بدائية ؟

(أ) اللاكوليث (ب) اللوبوليث (ج) الباثوليث (د) العروق

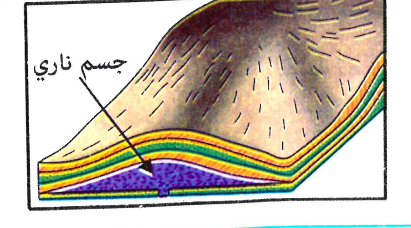
درجة

٢٧ أي العوامل التالية لا يلعب دورًا في تحديد أشكال القباب النارية تحت السطحية ؟ (دور أول ٢٠٢١) درجة

(أ) لزوجة الماجما (ب) التركيب المعدني للماجما (ج) سرعة تبلور الماجما (د) كثافة الماجما

٢٨ أمامك تركيب ثانوي تكون بفعل ....

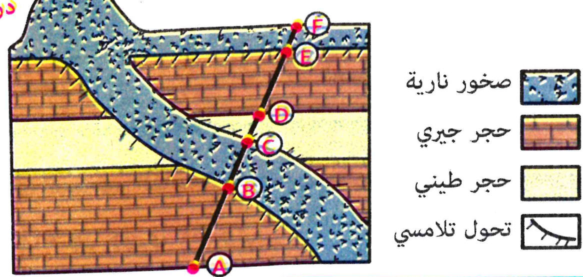
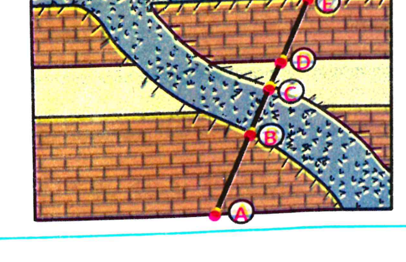
درجة



(أ) قوى ضغط جانبية
(ب) قوى شد جانبية
(ج) صعود ماجما قليلة اللزوجة
(د) صعود ماجما عالية اللزوجة

٢٩ بعد دراسة القطاع المقابل :

درجة

أي الصخور المتحولة التالية تتواجد في الشكل ؟

(أ) الرخام والشيست
(ب) النيس والإردواز
(ج) الكوارتزيت والرخام
(د) الرخام والنيس

٣٠ أي من الأماكن التالية معرضة لحدوث ثورات بركانية ؟

درجة

(أ) المناطق التي يحدث بها تداخل للألواح التكتونية
(ب) الأماكن التي تخلو غرف الماجما أسفلها من الصهير
(ج) أماكن تواجد البحيرات المالحة
(د) المناطق التي تكثر بها الفواصل في الصخور

٣١ درجة تحول الحجر الجيري نتيجة الاحتكاك على مستويات الصدوع .... درجة تحول الحجر الرملي نتيجة ملامسته للافا.

درجة

(أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوي (د) أقل من أو تساوي

٣٢ لاحظ صورة العينة الصخرية التي أمامك ثم استنتج (دور ثانٍ ٢٠٢٢)



ما نوع الصخر المكون لهذه العينة ؟

درجة

(أ) حامضي خشن درجة تبلوره ٧٥٠م

(ب) حامضي دقيق درجة تبلوره ٧٥٠م

(ج) متوسط خشن درجة تبلوره ٩٠٠م

(د) متوسط دقيق درجة تبلوره ٩٠٠م

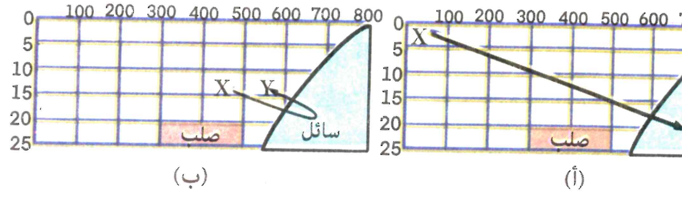
٣٣ عينة صخرية مجهرية تحتوي على نسبة كبيرة من الأوليفين والبيروكسين، فمن المتوقع أن يكون الصخر .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

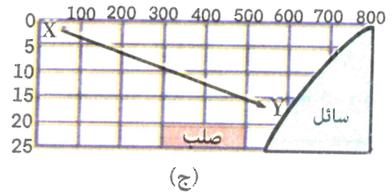
درجة

(أ) فوق قاعدي جوفي (ب) قاعدي جوفي

(ج) متوسط بركاني (د) فوق قاعدي بركاني

٣٤ ادرس الأشكال المقابلة، إذا علمت أن المحور الأفقي يشير لدرجات الحرارة، والمحور الرأسي يشير إلى الضغط





(١) حدد الشكل الذي يمثل تكوين صخر الشيست الميكائي ؟

(أ) (أ) (ب) (ب) (ج) (ج) (د) (أ) و(ب)

(٢) ما الذي يمكن أن يعبر عنه المنحنى (ب) ؟

(أ) تكون صخر ناري من صخر رسوبي

(ب) تكون صخر أولي من صخر ثانوي

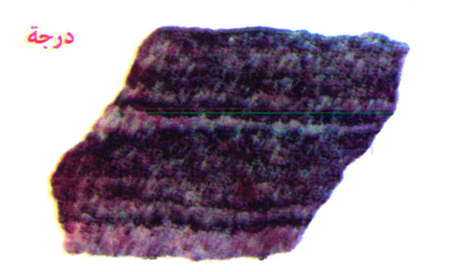
(ج) انصهار صخر متحول وتحوله إلى صهير

(د) تعرض صخر متحول لعوامل التجوية

درجتان

٣٥ الصخر المقابل يمثل صخر متحول من صخر ناري:

درجة



أي العبارات التالية صحيحة عن الصخر الأصلي ؟

(أ) تكون من فقد حرارة صهير به كوارتز وميكا وفلسبار

(ب) تكون من تأثير الضغط والحرارة على صخر قاعدي

(ج) تكون من تأثير الضغط والحرارة على صخر حمضي

(د) تكون من صخر بطيء التبريد به كوارتز وبيروكسين وميكا

٣٦ **ما الأثر البيئي الناتج عن تكرار الثورات البركانية ؟** (دور أول ٢٠٢٢) درجة

Ⓐ ارتفاع درجة الحرارة وزيادة الأكسجين
Ⓑ انخفاض درجة الحرارة ونقص ثاني أكسيد الكربون
Ⓒ زيادة الرطوبة وزيادة ثاني أكسيد الكربون
Ⓓ نقص الرطوبة ونقص الأكسجين

(أ) ارتفاع درجة الحرارة وزيادة الأكسجين
(ب) انخفاض درجة الحرارة ونقص ثاني أكسيد الكربون
(ج) زيادة الرطوبة وزيادة ثاني أكسيد الكربون
(د) نقص الرطوبة ونقص الأكسجين

٣٧ **ادرس الشكل المقابل جيدًا والذي يوضح حجم الحبيبات لعينات مختلفة ثم أجب :** درجتان

حجم الحبيبات
(١) (٢) (٣)
تضاغط
(٤) (٥) (٦) (٧)

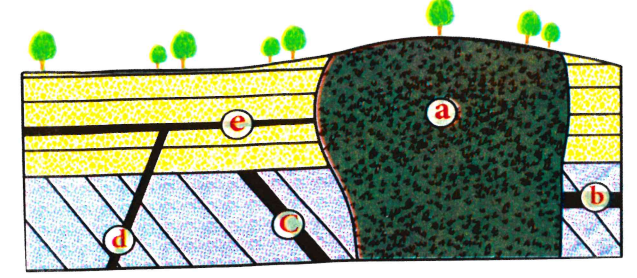
(١) الصخر (٧) والصخر (٦) يختلفان عن بعضهما في ....

(أ) التركيب المعدني
(ب) حجم الحبيبات
(ج) النسيج
(د) التطبق

(٢) الفتات رقم ٢ و٣ عند ترسيبهما دون تماسك يكونان على الترتيب ....

(أ) الحجر الطيني والحجر الرملي
(ب) الحجر الرملي والحجر الطيني
(ج) الكثبان الرملية والتربة الزراعية
(د) صخور رسوبية فتاتية وصخور متحولة

٣٨ **ادرس القطاع التالي ثم أجب عن الآتي :** درجتان



(١) أي التراكيب تمثل الجدد النارية ؟

(أ) (c – b)
(ب) (e – b)
(ج) (e – c)
(د) (d – b)

(٢) أي مما يلي هو الحدث الأقدم في القطاع ؟

(أ) تداخل التركيب الناري a
(ب) سطح عدم التوافق الزاوي
(ج) تداخل التركيب الناري d
(د) تداخل التركيب الناري c

٣٩ **لدينا عينتان من الصخور النارية الأولى تحتوي على ٢٠٠٠ بللورة معدنية لكل ١ سم^3 من العينة والثانية تحتوي على ٥٠ بللورة معدنية لكل ١ سم^3 من العينة ، فهذا يعني أن ....** درجة

(أ) العينة الثانية فاتحة اللون
(ب) العينة الأولى تكونت في درجة حرارة أعلى
(ج) العينة الثانية تكونت على عمق أكبر من سطح الأرض
(د) العينة الأولى ذات نسبة أعلى من السيليكا

٤٠ عند فحص عينة يدوية من صـــخر ناري، البلورات الوحيدة التي تمكنت من رؤيتها بالعين المجردة هي بلورات **الأرثوكليز وبلورات البيروكسين وبلورات بلاجيوكليز** هذا يعني أن الصخر هو .... درجة

Ⓐ الأنديزيت Ⓑ الميكروجرانيت Ⓒ الميكروديوريت Ⓓ الدايوريت

(أ) الأنديزيت (ب) الميكروجرانيت (ج) الميكروديورايت (د) الدايورايت

٤١ ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :

طفل
حجر جيرى
كونجلوميرات
صخر نارى
حجر رملي

(١) الصخر الناري الذي يظهر في القطاع يظهر على شكل ....

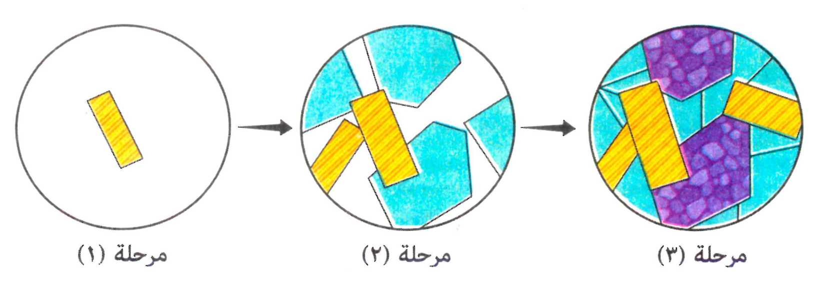
(أ) جدد (ب) عروق
(ج) لاكوليث (د) باثوليث

(٢) الصخر الناري في القطاع أحدث من طبقة الحجر الرملي؛ لأن ....

(أ) طبقة الحجر الرملي تتواجد أعلى الجسم الناري
(ب) الصخر الناري قام بقطع جميع طبقات القطاع
(ج) الصخور النارية دائمًا تكون أحدث من الطبقات الرسوبية
(د) طبقة الحجر الرملي تم قطعها بواسطة الفالق بعد صعود الجسم الناري

درجتان

٤٢ أمامك صور توضح مراحل تبلور معادن أحد الصخور ويُظهر المفتاح أسفل الصور خصائص تلك المعادن، ادرسها جيدًا ثم أجب :



مرحلة (٣) مرحلة (٢) مرحلة (١)

A معدن يظهر في جميع أنواع الصخور النارية ماعدا الصخور الفوق قاعدية
B أول المعادن تبلورًا ضمن معادن سلسلة التفاعل غير المتصلة
C معدن ينتمي إلى فصيلة الفلسبار ويدخل عنصر الكالسيوم في تركيبه

(١) أي الاختيارات التالية تعبر عن المعادن (C ، B ، A) بشكل صحيح ؟

(أ) (A) كوارتز ، (B) أوليفين ، (C) أرثوكليز
(ب) (A) بيوتيت ، (B) أمفيبول ، (C) بلاجيوكليز
(ج) (A) أمفيبول ، (B) أوليفين ، (C) بلاجيوكليز
(د) (A) بيروكسين ، (B) أوليفين ، (C) بلاجيوكليز

(٢) الصخر الموضح في الصور هو صخر ....

(أ) الجرانيت (ب) الجابرو (ج) الكوماتيت (د) دايوريت

درجتان

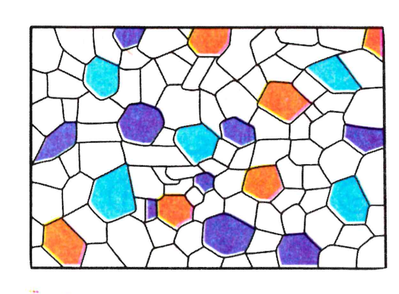
٤٣ جميع ما يلي من مظاهر تحول الصخور النارية **ماعدا** ....

درجة

Ⓐ تغير نسيج الصخر
Ⓑ تترتب المعادن عموديًا على اتجاه تأثير الضغط
Ⓒ يصبح الصخر أكثر تبلورًا
Ⓓ تشوه الأحافير وتصبح غير واضحة المعالم

٤٤  الشكل المقابل يوضح الحجم المرئي لبلورات أحد الصخور النارية،

ماذا تتوقع بشأن عينة هذا الصخر؟



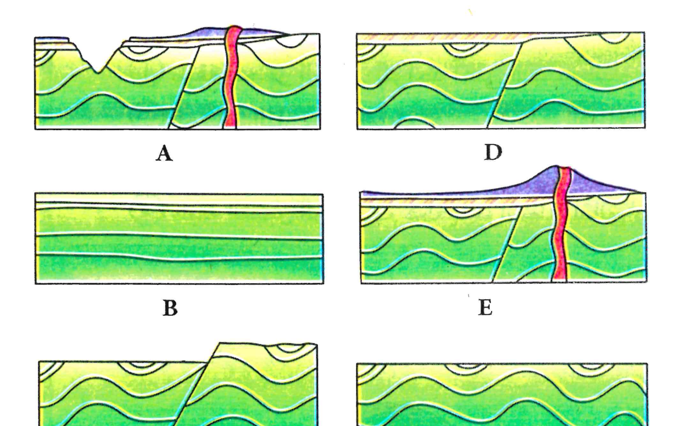
Ⓐ عينة مأخوذه من باثوليث أسفل صخور قارية
Ⓑ عينة من عرق ناري تحتوي صخوره على ٦٠٪ سيليكا
Ⓒ عينة من جبال رايولايتية عالية اللزوجة
Ⓓ عينة لأحد المقذوفات البركانية حول بركان بازلتي

درجة

٤٥ أمامك قطاعات تعبر عن الأحداث الجيولوجية التي تعرضت لها إحدي مناطق البراكين :

رتب تلك القطاعات من الأقدم إلى الأحدث ....

Ⓐ A ← E ← C ← D ← F ← B
Ⓑ A ← E ← D ← C ← F ← B
Ⓒ E ← A ← D ← C ← F ← B
Ⓓ A ← E ← D ← F ← C ← B



درجتان

ثانيًا أسئلة المقال

١ فسر ذلك.

درجتان

لا يقتصر الشكل الكتلي على الصخور النارية،

٢ اكتب اسم الصخر وتصنيفه طبقًا للتفاصيل الآتية :

درجتان

(١) صخر نسيجه بورفيري مكافئ للأنديزيت.
(٢) صخر يحتوي على سيليكا بنسبة ٤٠٪ تكون فوق سطح الأرض.

الباب الرابع

الحركات الأرضية والانجراف القاري



تباين الظروف البيئية
والتوازن الأيزوستاتيكي.
الحركات الأرضية وأثرها على الصخور.



نظرية الإنجراف القاري
(الزحف القاري)




نظرية تكتونية الألواح.
الزلازل.



الحركات الأرضية
والانجراف القاري.

تشير إلى أن هذه الاسئلة
تم الإجابة عنها وشرحها



● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

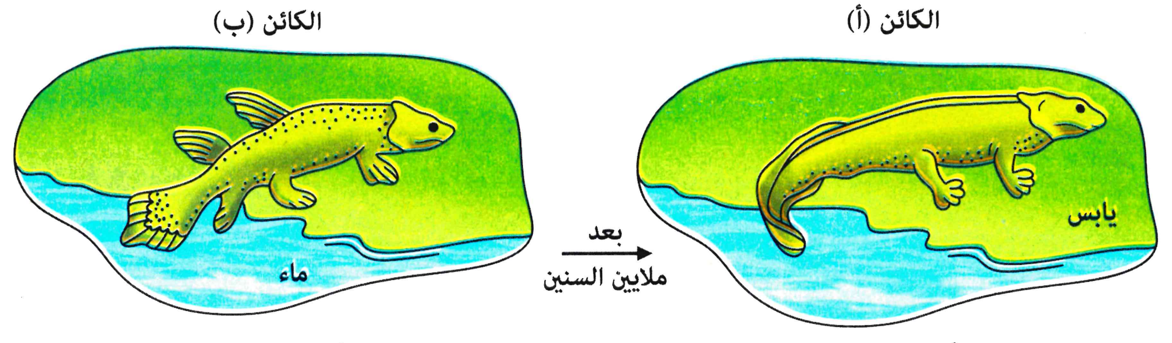
أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

تباين الظروف البيئية على مدار الزمن الجيولوجي

١ 🌐 أي الأحداث الآتية تدل على حدوث تغيرات بيئية خلال حقبة الحياة المتوسطة ؟

(أ) العثور على طبقات الفحم الحجري بشمال سيناء
(ب) تواجد طبقات الملح الصخري بوسط أوروبا
(جـ) العثور على طبقات الفوسفات بمنطقة السباعية
(د) تكون المزارع الخضراء بشمال أفريقيا

٢ 🌐 **يمثل الرسم الموضح أحد التغييرات التطورية المحتملة التي يمكن أن تؤدي إلى تطور الكائن (أ) الأسماك لحمية الزعانف إلى الكائن (ب) البرمائيات الأولى.**



(١) كانت فترة انتشار الكائن (أ) منذ .... مليون سنة.

(أ) ٢٥٠
(ب) ٣٠٠
(جـ) ٥٤٢
(د) ٩٠

(٢) ما السبب المباشر في ذلك التطور الموضح في الصورة ؟

(أ) تكدس المجموعات الحيوانية في مناطق معينة من سطح الأرض
(ب) تفاوت مساحة اليابسة إلى المسطح المائي
(جـ) التغيرات الوراثية الناتجة من التغيرات البيئية
(د) اختلاف التضاريس على سطح الأرض

٣ 🌐 بمقارنة أشكال الحياة الموجودة في منطقة السباعية في فترة ظهور الأسماك العظمية مع فترة ظهور الثدييات المتطورة نجد أن الحياة..........

(أ) تحولت من البرية إلى البحرية
(ب) تحولت من البحرية إلى البرية
(جـ) ظلت برية
(د) ظلت بحرية

٤ منطقة أبو طرطور بالوادي الجديد منذ ٩٠ مليون سنة كانت تتميز بوجود بحار .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) عميقة وحرارة مرتفعة
(ب) عميقة وملوحة عالية
(ج) ضحلة ذات ملوحة عادية
(د) ضحلة وحرارة مرتفعة

٥ الحدث الجيولوجي الذي صاحب ظهور الثدييات المشيمية هو .... (دور أول ٢٠٢١)

(أ) تراكم طبقات الفحم في بدعة وثورا
(ب) تراكم رواسب الفوسفات في سفاجا
(ج) تراكم طبقات الملح الصخري في وسط أوروبا
(د) تكون تربة خصبة في شمال الصحراء الكبرى

٦ تنوع الكائنات الحية ما بين فترات السيلوري التي كانت تمثل البداية الحقيقية للفقاريات والترياسي التي كانت تمثل البداية الحقيقية للثدييات على سطح الأرض، يرجع إلى ....

(أ) التوازن البيولوجي على سطح القشرة الأرضية
(ب) زحزحة القارات والحركات الأرضية
(ج) التوازن الأيزوستاتيكي بالقشرة الأرضية
(د) الثورات البركانية القديمة

٧ تنتشر رواسب ذات قيمة اقتصادية في منطقة سفاجا والقصير الساحلية ومنطقة السباعية في وادى النيل، ما نوع تلك الرواسب ؟

(أ) رواسب فتاتية
(ب) رواسب كيميائية
(ج) رواسب بيوكيميائية
(د) رواسب سيليكاتية

٨ تنتشر رواسب ذات قيمة اقتصادية في وسط أوروبا يعود تاريخها لـ ٢٥٠ مليون سنة، ما نوع تلك الرواسب ؟

(أ) رواسب فتاتية
(ب) رواسب كيميائية
(ج) رواسب بيوكيميائية
(د) رواسب سيليكاتية

٩ تدل الرواسب الاقتصادية المتواجدة في بدعة وثورا جنوب غرب سيناء على أن المنطقة كانت .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) منحدرات جبلية
(ب) ذات مناخ جاف
(ج) سهول منبسطة
(د) هضاب في مناخ مداري

١٠ أي العصور التالية قد تظهر فيها قارة أفريقيا وأوروبا بهذا الشكل ؟

(أ) الكربوني
(ب) الجوراسي
(ج) الطباشيري
(د) الرابع

أوروبا
أفريقيا
الهند
اليابس
المياه المالحة
المحيطات

١١ تعد الصين هي الدولة الأكثر إنتاجًا للفحم الحجري في العالم حيث بلغ إجمالي إنتاج الفحم في الصين ما يقارب ٣ مليون طن سنويًّا، ماذا تتوقع عن بيئة الصين القديمة والمساهمة في تكوين كل هذه الكميات من الفحم ؟

(أ) بيئة شديدة البرودة وممطرة
(ب) بيئة حارة استوائية وممطرة
(ج) بيئة صحراوية جافة
(د) بيئة بحرية ذات ملوحة عادية

١٢ التر تيب الصحيح للأحداث التالية حسب ظهورها في السجل الجيولوجي من الأقدم إلى الأحدث هو ....

(أ) طبقات الفحم في ثورا ← طبقات الملح في أوروبا ← الأمونيت ← النيموليت
(ب) طبقات الفحم في ثورا ← رواسب الفوسفات بالقصير ← مزارع شمال أفريقيا ← ظهور الطيور
(ج) رواسب الفوسفات بالقصير ← طبقات الفحم ببدعة ← الأمونيت ← النيموليت
(د) طبقات الملح الصخرى في وسط أوروبا ← الأمونيت ← النيموليت ← رواسب الفوسفات بسفاجا

١٣ أي الأحداث التالية تدل على حدوث تغيرات بيئية خلال العصر الذي شهد ظهور الزواحف علي الأرض لأول مرة ؟

(أ) العثور علي طبقات الفحم الجيري بجنوب سيناء
(ب) تواجد طبقات الملح الصخري وسط أوروبا
(ج) العثور علي طبقات الفوسفات بمنطقة السباعية
(د) تكون المزارع الخضراء بشمال أفريقيا

١٤ خلال المليون سنة الأخيرة تناوبت على المناطق الجنوبية من نصف الكرة الشمالي للأرض ....

(أ) فترات من تقدم الغطاء الجليدي وفترات من ذوبان ذلك الغطاء
(ب) فترات من الأمطار وفترات من الجفاف
(ج) فترات من الجفاف المستمر
(د) فترات من الجليد المستمر

١٥ منجم الرصيفة ومنجم الوادي الأبيض يعتبران من أهم مناجم الفوسفات في الأردن، كيف تكونت تلك الرواسب في تلك المناطق والتي يعود تاريخها لنهاية حقب الزواحف ؟

(أ) تراكم هياكل الفقاريات البحرية في بيئة بحرية ضحلة
(ب) توافر ظروف مناخية دافئة ورطبة على اليابس
(ج) تقدم الغطاء الجليدي في نصف الكرة الشمالي إلى الجنوب
(د) تراكم المواد العضوية النباتية في بيئة بحرية باردة

١٦ ما نتيجة تراجع الغطاء الجليدي إلى الشمال في الفترات بين الجليدية ؟

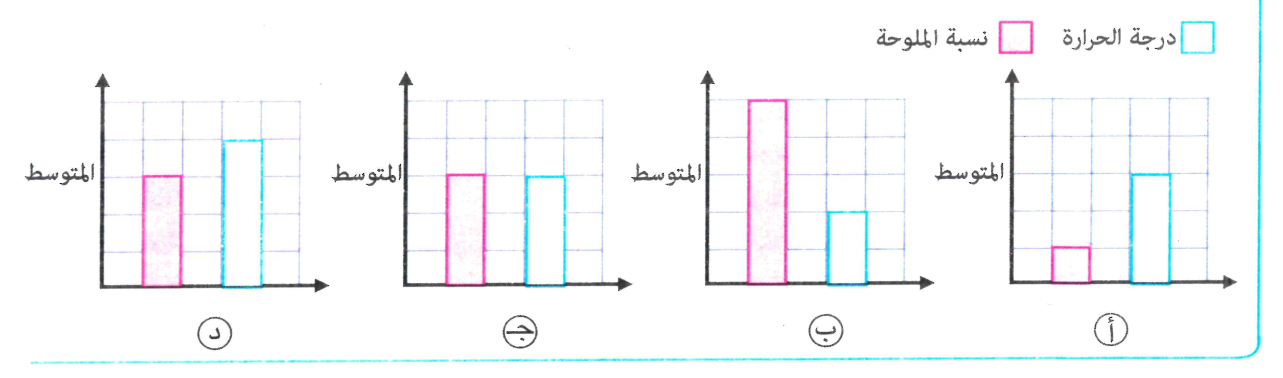
(أ) نشأ عن ذلك ارتفاع ماء البحر
(ب) نشأ عن ذلك فترات غزيرة المطر في نصف الكرة الشمالي
(ج) نشأ عن ذلك ازدهار الغطاء النباتى في جنوب نصف الكرة الشمالي
(د) نشأ عن ذلك انخفاض ماء البحر

١٧ كل مما يأتي من عوامل ظهور تغيرات وراثية للكائنات الحية خلال العصور السابقة ماعدا ....

(أ) اختلاف مساحة البحار إلى مساحة اليابس
(ب) اختلاف التضاريس
(ج) ارتفاع وانخفاض مستوى سطح البحر أثناء العصر الجليدي
(د) اختلاف الظروف البيئية

(تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

١٨ الشكل البياني المقابل يوضح العلاقة بين درجة الحرارة ونسبة الملوحة في أحد البحار، أي الاختيارات التالية أدت لتكوين طبقات صخور الفوسفات ؟



التوازن الإيزوستاتيكي

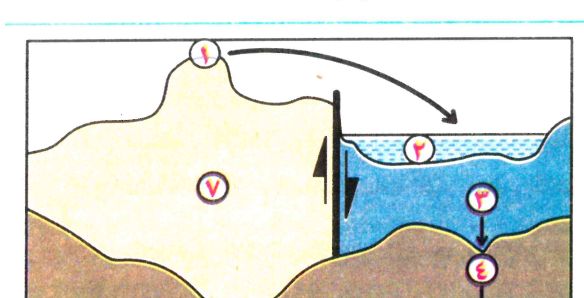
١٩ منطقة الترسيب لنهر النيل حاليًا تتواجد في ....

ⓐ هضبة الحبشة ⓑ أفريقيا الاستوائية ⓒ الدلتا ⓓ جنوب أسوان

٢٠ يؤدي انسياب الصهارة من أسفل مناطق الترسيب إلى أسفل مناطق التفتيت إلى .... (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

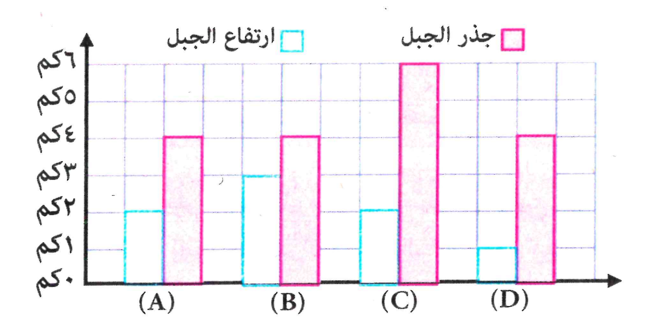
(أ) ضغط الصهير على الصخور أسفلها مكونة طيات
(ب) وجود فواصل في مناطق الترسيب
(ج) عدم زوال الجبال رغم استمرار عمليات التعرية
(د) تكوين جزر محيطية

٢١ من الشكل المقابل، الماجما الموجودة في المنطقة (٥) غنية بعناصر.......... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)



(أ) الكالسيوم والحديد
(ب) الصوديوم والماغنيسيوم
(ج) الحديد والبوتاسيوم
(د) الصوديوم والكالسيوم

٢٢ ادرس الرسم البياني المقابل ثم حدد في ضوء فهمك لنظرية التوازن الإيزوستاتيكي :



أي الرموز التالية صحيحة عن العلاقة بين ارتفاع الجبل و امتداد جذر الجبل في طبقة الوشاح ؟

(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٢٣ إذا علمت أن امتداد جذر أحد الجبال حوالي ٢٢ كم:
كم تبلغ قيمة الضغط الجوي الذي تتعرض له قمة الجبل ؟

(أ) $\frac{١}{١٦}$ ضغط جوي (ب) $\frac{١}{٤}$ ضغط جوي (جـ) $\frac{١}{٢}$ ضغط جوي (د) واحد ضغط جوي

٢٤ ماذا يحدث عند توقف حركة الماجما في مصر من الشمال إلى الجنوب؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) زيادة ارتفاع هضبة الحبشة (ب) زيادة الماجما القاعدية في الشمال
(جـ) زيادة الماجما الحمضية في الجنوب (د) اختفاء هضبة الحبشة

٢٥ أي مما يلي يصف منطقة السد العالي جنوب أسوان ؟

(أ) يقع أسفلها منطقة ضغط مرتفع على الأسينوسفير
(ب) منطقة تنساب إليها الصهارة لاستعادة توازن القشرة
(جـ) ينساب إليها الصهير قادماً من هضبة الحبشة بأثيوبيا
(د) مصب لرواسب نهر النيل وأسفلها ضغط منخفض

٢٦ الشـــكل المقابل يوضـــح إحدى الظواهر الجيولوجية التي تتأثر بها إحدى المناطق على سطح الأرض :

(١) أي الظواهر الجيولوجية الآتية يمكن تفسيرها طبقا لما فهمته من الشكل المقابل ؟

(أ) تأثير الغلافين الجوي والمائي على صخور القشرة الأرضية
(ب) حركة وزحزحة القارات نتيجة حركة الصهارة
(جـ) استقرار الجبال والسهول والمنخفضات على مدار الزمن الجيولوجي
(د) نشأة الجبال والمنخفضات على سطح القشرة الأرضية

(٢) أي العناصر الآتية يمكن أن تتواجد بكثرة في المنطقة (٥) ؟

(أ) الصوديوم والبوتاسيوم (ب) الحديد والماغنسيوم
(جـ) الحديد والسيليكون (د) السيليكون والماغنسيوم

(٣) الصخور أعلى المنطقة (٤) ....

(أ) أكبر كثافة من الصخور في المنطقة (٣) (ب) أقل كثافة من الصخور في المنطقة (٣)
(جـ) أقل في نسبة الحديد من الصخور في المنطقة (٣) (د) غنية بالسيليكا أكثر من الصخور في المنطقة (٣)

٢٧ أي مما يلي يشير إلى مناطق الضغط المرتفع في الأسينوسفير بعد حدوث تعرية للجبال ؟

(أ) تتحرك إليها عناصر الحديد والماغنسيوم مسببة ارتفاع الجبال مرة أخرى
(ب) تتحرك إليها عناصر الصوديوم والبوتاسيوم مسببة ارتفاع الجبال مرة أخرى
(جـ) تتحرك منها عناصر الحديد والماغنسيوم مسببة ارتفاع الجبال مرة أخرى
(د) تتحرك منها عناصر الصوديوم والبوتاسيوم مسببة ارتفاع الجبال مرة أخرى

٢٨ يرجع التوازن الأيزوستاتيكي على سطح الأرض إلى تأثير.......... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

Ⓐ العوامل الخارجية
Ⓑ العوامل الخارجية والعوامل الداخلية
Ⓙ العوامل الداخلية فقط
Ⓓ العوامل السطحية والبيئية

٢٩ الدراسات التى قام بها البروفيسور إيرى على الجبال تتبع علم ....

Ⓐ الجيوكيمياء
Ⓑ الجيوفيزياء
Ⓙ علم الطبقات
Ⓓ علم الأحافير القديمة

٣٠ تحدث الزلازل المدمرة في ....

Ⓐ النطاقات المحصورة بين البحار والأنهار
Ⓑ النطاقات المحصورة بين الجبال والمنخفضات
Ⓙ النطاقات المحصورة بين الجبال وبعضها
Ⓓ النطاقات المحصورة بين البحار والبحيرات

٣١ عند حدوث تفتيت في منطقة (أ) وترسيب في (ب)؛ فإن الصهارة تتحرك من ....

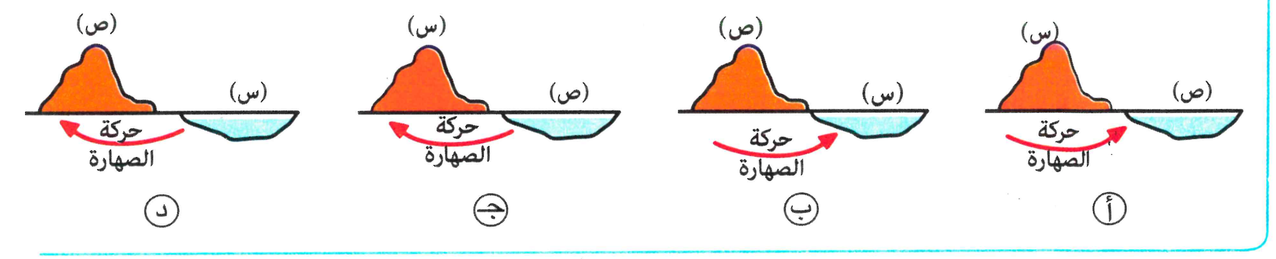
Ⓐ أعلى (أ) إلى أسفل (أ)
Ⓑ أسفل (أ) إلى قاع (ب)
Ⓙ أعلى (ب) إلى أسفل (أ)
Ⓓ أسفل (ب) إلى قاع (أ)

٣٢ تتميز الصهارة المتحركة من أسفل الحوض الترسيبي إلى قاع الجبل بأنها ....

Ⓐ غنية بالحديد والماغنسيوم
Ⓑ عالية الكثافة والوزن النوعي
Ⓙ غنية بالسيليكون والبوتاسيوم
Ⓓ تكون معادن الأوليفين والبيروكسين

٣٣ **إذا كانت عوامل التعرية تقوم بتفتيت ونقل الفتات من الهضبة إلى أحد البحار القريبة لها؛ مما يؤدي إلى نقص الضغط أسفل المنطقة (س) وزيادته أسفل المنطقة (ص) :**

أي الاشكال التالية توضح الحركة الصحيحة للصهارة أسفل المنطقتين (س) و(ص) ؟



٣٤ زيادة الترسيب في الأحواض الترسيبية نتيجة نقل فتات الجبال والهضاب إليها يؤدي إلى ....

Ⓐ اندفاع الصهير الحمضي دفعة واحدة إلى قاع منطقة التفتيت
Ⓑ زيادة تركيز الماجما عالية الكثافة أسفل منطقة الترسيب
Ⓙ زيادة تركيز الصهير عالي الكثافة أسفل منطقة التفتيت
Ⓓ استمرار تعرية الجبال إلى أن تختفي تماماً

٣٥ أمامك قطاع يوضح ٥ مناطق مختلفة في القشرة الأرضية، ادرسه جيدًا ثم أجب :

سطح البحر
(١) (٢) (٤) (٥) (٣)

(١) أي المناطق التالية يحدث بها زلازل ؟

أ ٥ ب ٤ ج ٢ د ١

(٢) بدراسة التركيب الكيميائي للمنطقتين (٣) و (٥) نستنتج أن ....

أ المنطقة (٣) غنية بالسيليكا، أما المنطقة (٥) فقيرة بالسيليكا
ب المنطقة (٣) فقيرة بالسيليكا، أما المنطقة (٥) غنية بالسيليكا
ج المنطقتين (٣) و (٥) تركيبهما غني بالسيليكا
د المنطقتين (٣) و (٥) تركيبهما فقير بالسيليكا

٣٦ ما نتيجة إزالة ١٠٠ مليون طن سنويًّا من رواسب النهر من جنوب السد العالي ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

أ تتحرك الماجما في اتجاه الدلتا
ب تتحرك الماجما في اتجاه منبع النهر
ج استقرار الصهارة أسفل بحيرة ناصر
د يستعيد منبع النهر ارتفاعه

٣٧ عام ١٩٧٠ تراكمت رواسب نهر النيل في مصر فحدث انسياب للصهارة حيث كان اتجاه حركتها ....

أ من أسفل الدلتا إلى أسفل هضاب الحبشة
ب من أسفل هضاب الحبشة إلى أسفل الدلتا
ج من أسفل جنوب مصر إلى أسفل هضاب الحبشة
د من أسفل شمال مصر إلى أسفل هضاب الحبشة

الحركات الأرضية

٣٨ تحدث الحركات الأرضية منذ ....

أ حقب الحياة المتوسطة
ب حقب الحياة القديمة
ج حقب الهاديان
د حقب الأركي

٣٩ تتشابه حركة تكوين أخدود كلورادو مع حركة تكوين جبال الهيمالايا في ....

أ ثبات حالة الرواسب كما كانت عند ترسيبها
ب تراكم الرواسب في حيز محدود
ج تشوه الطبقات نتيجة الطي العنيف
د وجود رواسب بحرية فوق سطح البحر

٤٠ توجد الشعاب المرجانية حاليًا في مناطق ....

Ⓐ باردة في أعالي الأقاليم
Ⓑ حارة في مياه عادية الملوحة
Ⓙ باردة في مياه رائقة
Ⓓ دافئة في مياه عالية الملوحة

٤١ السبب الذي يجعل الأخدود العظيم لنهر كلورادو يُصنف كحركات بانية للقارات هو ....

Ⓐ النهر الذي تتواجد على جانبيه الرواسب القارية
Ⓑ ارتفاع الأخدود الذي يصل لحوالى ١٥٨٠ متر
Ⓙ عدم تعرض الصخور للتشوه أثناء الرفع
Ⓓ تكون الأخدود عبر ملايين السنين

٤٢ أي المناطق التالية يقع عليها أقل ضغط جوي ؟

Ⓐ الصخور البحرية في قمة إفرست
Ⓑ الطبقات العليا من أخدود كلورادو
Ⓙ الصخور في قاع البحر الميت
Ⓓ قمة جبل امتداد جذره = ٢ كم

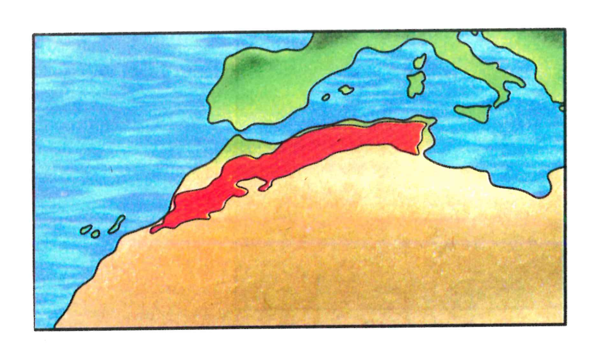
٤٣ جميع التراكيب التالية تنتج خلال الحركات المكونة لجبال الهيمالايا ماعدا ....

Ⓐ الطيات المحدبة
Ⓑ القباب النارية
Ⓙ الطفوح البركانية
Ⓓ الباثوليث

٤٤ أي الاختيارات التالية تعبر عن مثال على حدوث حركات أرضية خافضة ؟

Ⓐ وجود رواسب الفوسفات أعلى قمة هضبة أبو طرطور
Ⓑ وجود طبقات الملح على اليابسة في وسط أوروبا
Ⓙ وجود طبقات الفحم على أعماق كبيرة تحت مستوى البحر
Ⓓ وجود رواسب بحرية أعلى قمة جبل إيفرست

٤٥ أمامك خريطة تظهر بها جبال الأطلس مظللة بالأحمر :



(١) أي الفوالق التالية من الممكن أن تتواجد في منطقة تلك الجبال؟

Ⓐ فالق عادي
Ⓑ فالق بارز
Ⓙ فالق ذو حركة أفقية
Ⓓ فالق دسر

(٢) أي الظواهر التالية تظهر على جبال الأطلس في الخريطة بشكل واضح ؟

Ⓐ الجبال تشغل حيز ضيق يمتد لمسافات طويلة
Ⓑ الجبال تشغل نطاق واسع تحت تأثير الضغط
Ⓙ طبقات الجبال ارتفعت دون حدوث أي طي عنيف
Ⓓ الجبال ليس لها امتداد إقليمي

٤٦ أي مما يلي ليس صحيحاً عن حدوث حركات أرضية؟

Ⓐ وجود حفريات لكائنات بحرية بجوار خليج السويس
Ⓑ وجود طبقات من الفحم في قاع المحيط الأطلنطي
Ⓙ وجود قرى ساحلية رومانية غارقة أسفل مياه البحار
Ⓓ وجود صخور رسوبية من أصل بحري في البحر المتوسط



٤٧ أى الأدلة التالية تعكس حدوث حركة أرضية خافضة في القشرة الأرضية خلال حقب الحياة الحديثة ؟

(أ) وجود الشعاب المرجانية تحت سطح البحر
(ب) وجود صخور رسوبية في قاع البحر الميت
(ج) وجود طبقات الفحم على أعماق كبيرة في باطن الأرض
(د) وجود بقايا المعابد مغمورة في مياه البحر المتوسط

٤٨ اكتشف علماء الأحافير وجود بعض الحفريات لكائنات فقارية بحرية في منطقة أبو طرطور بالوادي الجديد.

ما نوع الحركة التي تفسر تواجد تلك الحفريات في هذه المنطقة ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

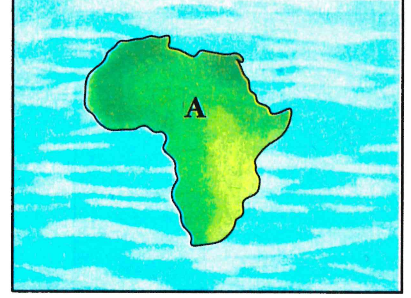
(أ) رافعة في بيئة بحرية ضحلة
(ب) خافضة في بيئة بحرية ضحلة
(ج) رافعة في بيئة بحرية شديدة الملوحة
(د) خافضة في بيئة بحرية شديدة الملوحة

٤٩ أي الأحداث الجيولوجية التالية في مصر صاحبه زيادة نشاط الصهارة أفقيًا ورأسيًا على الترتيب ؟

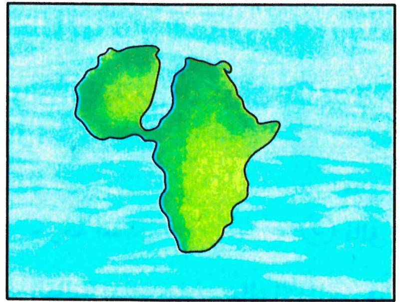
(أ) تكوين جبال قبة المغارة وتكوين دلتا النيل
(ب) تكوين جبال الملح في السويس وجبال الفوسفات في أبو طرطور
(ج) تكوين مخروط الدلتا في مصر وتكوين جبال شبراويت
(د) تكوين جبال أبو رواش وترسيب الفحم في بدعة

٥٠ أمامك خريطتان لقارة أفريقيا، حيث يظهر بحر داخلي يتصل بالبحر المتوسط منذ ١٧٠ مليون سنة، ولكن اختفى في الوقت الحالي كما يظهر عند النقطة (A).

قارة إفريقيا



الوقت الحالي


منذ ١٧٠ مليون سنة

(١) ما السبب في اختفاء البحر الداخلي في الوقت الحالي ؟

(أ) حدوث حركات أرضية رافعة
(ب) حدوث حركات أرضية خافضة
(ج) حدوث نقص في منسوب الماء
(د) حدوث زيادة في منسوب الماء

(٢) أي من الاختيارات التالية يعتبر دليل على وجود البحر قديمًا ؟

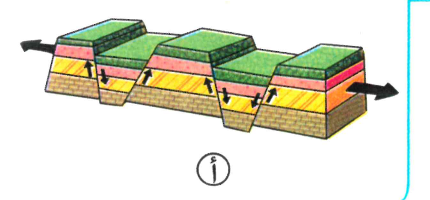
(أ) حفريات الزواحف البرية الموجودة في الموقع (A) حاليًا
(ب) الصخور المتحولة الموجودة عند الموقع (A) حاليًا
(ج) الحفريات البحرية الموجودة في الموقع (A) حاليًا
(د) صخور السيال الموجودة في الموقع (A) حاليًا

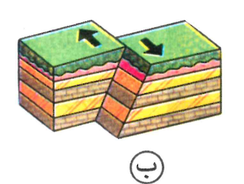


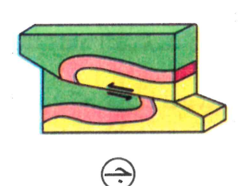
٥١ وجدت طبقات أفقية لصخور جيرية من أصل بحري منخفضة (١٣٣) متر عن مستوى سطح البحر، توقع سبب تكوينها مما درست؟ (تجريبي يونيو ٢٠٢١)

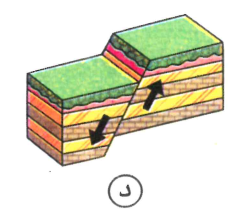
Ⓐ حركة أرضية بطيئة Ⓑ حركة أرضية سريعة Ⓒ تكون فوالق خسفية Ⓓ حدوث تعرية للطبقات

٥٢ أي تلك التراكيب يصاحب الحركات البانية للجبال ؟


(أ)


(ب)

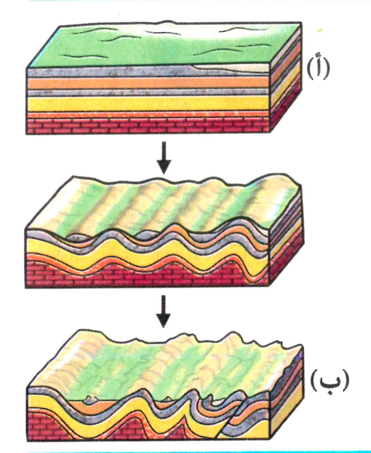

(جـ)


(د)

٥٣ تعرضت الصخور الرسوبية لقوى تكتونية غير شديدة (A)، وتعرضت صخور أخرى لقوى تكتونية شديدة (B)، فيمكن استنتاج أن .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

Ⓐ (A) تحدث أثناء الحركات البانية للجبال – (B) تحدث أثناء الحركات البانية للقارات
Ⓑ (A) تحدث أثناء الحركات البانية للقارات – (B) تحدث أثناء الحركات البانية للجبال
Ⓒ (A) ، (B) يحدثان أثناء الحركات البانية للجبال
Ⓓ (A) ، (B) يحدثان أثناء الحركات البانية للقارات

٥٤ ادرس الشكل المقابل والذي يوضح تأثر القشرة الأرضية بالحركات الداخلية ثم حدد :



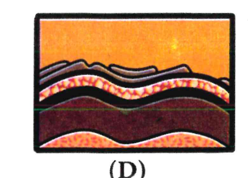
(١) إذا علمت أن المساحة التي تشغلها تلك الرواسب في الشكل (أ) تصل إلى ١٠٠ كم²، فأي مما يلي صحيح عن مساحة تلك الرواسب في الشكل (ب) ؟

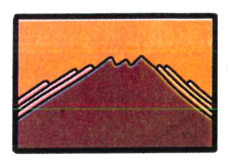
Ⓐ ٥٠ كم² Ⓑ ١٠٠ كم² Ⓒ ١٢٥ كم² Ⓓ ١٥٠ كم²

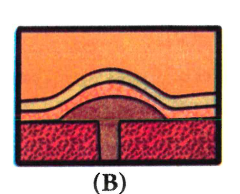
(٢) أي مما يلي يعبر عن ما يحدث في الشكل المقابل ؟

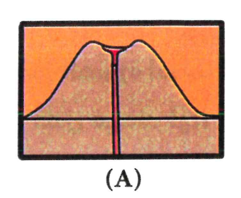
Ⓐ حركات أرضية رافعة Ⓑ حركات أرضية خافضة
Ⓒ حركات بانية للقارات Ⓓ حركات بانية للجبال

٥٥ ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب:


(D)


(C)


(B)


(A)

الأحداث في الأشكال أمامك تمثل منطقة "ما" تتعرض لـ ....

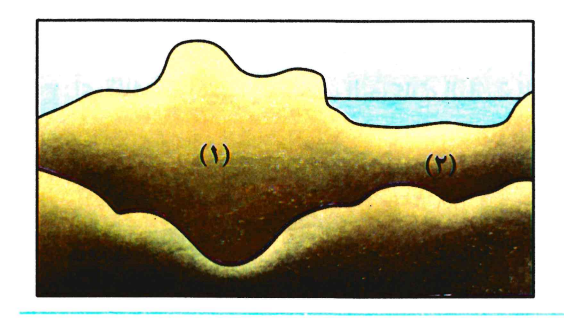
Ⓐ توازن أيزوستاتيكي Ⓑ حركات بانية للجبال Ⓒ حركات أرضية بطيئة Ⓓ حركة بانية للقارات





ثانيًا أسئلة المقال

١ يوضح القطاع الذي أمامك موقعين (١ ، ٢)، ادرسه جيدًا ثم أجب :



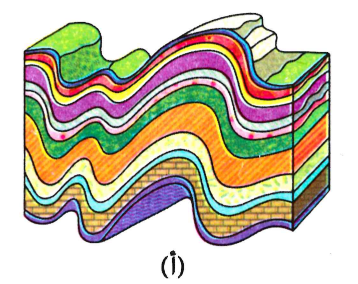
(١) أي المناطق الموضحة يزداد الضغط فيها ؟ مع ذكر السبب.

(٢) المنطقة (١) بالرغم من تعرضها لعمليات التفتيت ولكنها تظل مرتفعة، وضح السبب.

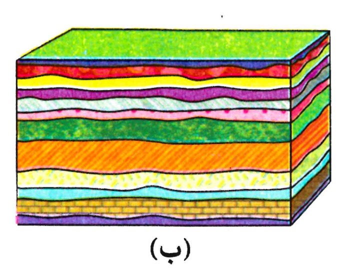
٢ حدد العلاقة بين :

تطور الكائنات الحية والحركات الأرضية على مدار الزمن الجيولوجي.

٣ أمامك مجموعة من الطبقات الجيولوجية ادرسها وأجب :



(أ)



(ب)

(١) تم العثور على الطبقات الشبه أفقية (ب) على ارتفاع ١٥٠٠ متر فوق سطح البحر، **ما هو سبب صعودها ؟**

(٢) اي تلك الطبقات تنتشر على جانبي اخدود نهر كلورادو وأيها في منطقة أبو رواش على الترتيب ؟

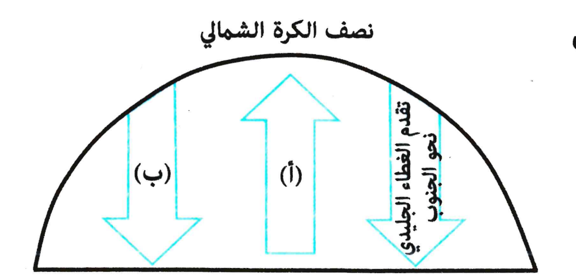
٤ تراكمت رواسب عضوية اقتصادية في مصر خلال عصور جيولوجية مختلفة، **وضح ذلك.**

٥ ما الظروف البيئية التي أدت إلى :

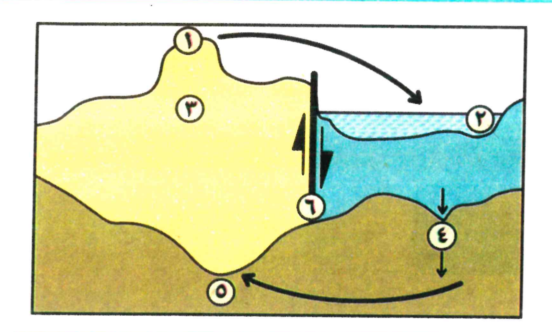
(١) تراكم الفحم الحجري في جنوب غرب سيناء. (٢) نمو الشعاب المرجانية في مياه البحر الأحمر.

٦ توضح الصورة احداث العصر الجليدى فى نصف الكرة الشمالى من خلال فهمك لها؛

حدد ما الفرق بين (أ) و (ب) من حيث الظروف البيئية.



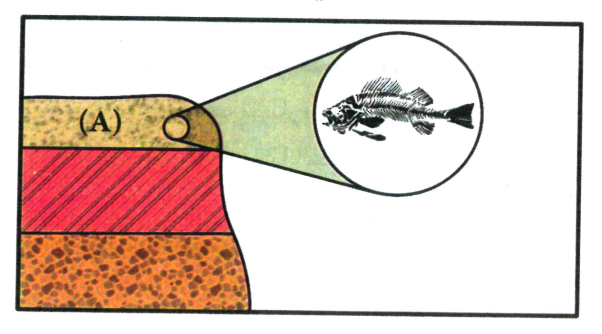
٧ **ادرس الشكل المقابل ثم حدد :**



(١) ما العناصر التي تكثر أسفل الجزء (٣) ؟

(٢) ما سبب عدم اختفاء الجبال ؟

٨ **أمامك قطاع لهضبة أبو طرطور، حيث تم اكتشاف احدي حفريات الأسماك العظمية :**



(١) **حدد** نوع الرواسب العضوية المكونة للطبقة (A)، وحدد مصدرها.

(٢) **عمر** الحفرية التي تتواجد في الطبقة (A)، **والعصر** الذي تنتمى إليه.

(٣) **كيف** تتواجد حفرية لأسماك عظمية تعيش في البحار على قمة هضبة ؟

٩ **ما الدليل:**

أن منطقة جبال الهيمالايا قديمًا كانت قاع بحر؟

١٠ أحد علماء الحفريات عند فحصه لصخور هضبة المقطم في مصر وجد حفريات لحيتان بحرية، **فسر ذلك.**

١١ **ما النتائج المترتبة على:**

تعرض الأرض خلال تاريخها الطويل إلى العديد من الحركات الأرضية المختلفة ؟

١٢ **قام جيولوجي باكتشاف منطقتين مختلفين (أ ، ب)، المنطقة (أ) لاحظ فيها نشاط الصهارة وصعود الصهير على السطح، أما المنطقة (ب) فكانت تتميز بوجود هضبة طبقاتها أفقية وتحتوي على حفريات من الأسماك العظمية، من خلال الوصف السابق أجب :**

ما الحركات الأرضية التي تعرضت لها كلا المنطقتين (أ) و(ب) ؟

١٣ **علل:**

انخفاض نشاط الصهارة أسفل الدلتا عام ١٩٨٠م.

● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.



١ أي الاختيارات التالية لا تعبر عن آراء فيجنر في نظرية الانجراف القاري ؟

(أ) التيارات المنتشرة في الوشاح سبب في تجعد القشرة
(ب) التيارات المنتشرة في القشرة المحيطية سبب في تجعد القشرة
(ج) التيارات الناقلة للحرارة تسببت في اختلاف تضاريس السطح
(د) يوجد تشابه بين صخور القارات المختلفة وبقايا الحياة القديمة عليها

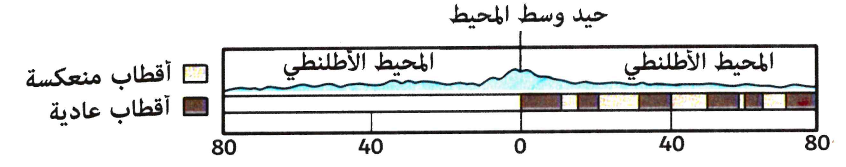
٢ **ما الدليل** الذي يثبت وجود قارة جوندوانا العملاقة متصلة في الماضي ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) رواسب من كلوريد الصوديوم
(ب) رواسب عضوية من الكربون
(ج) حفريات بذور وأوراق نباتية بدائية
(د) بقايا لا فقاريات بحرية في بيئة مدارية

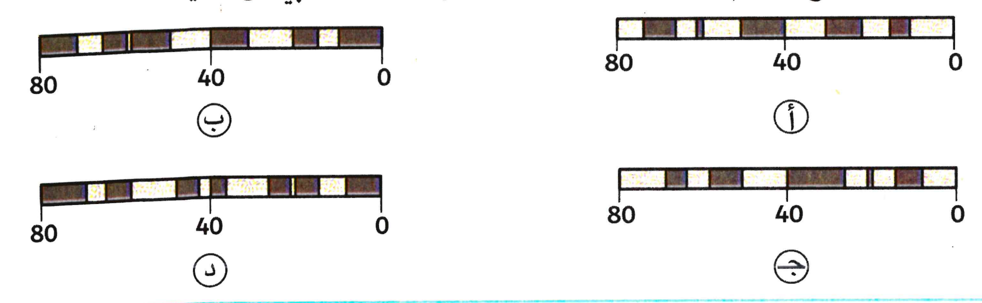
٣ 🌐 أي الحفريات التالية واكب ظهورها بداية انفصال القارات ؟

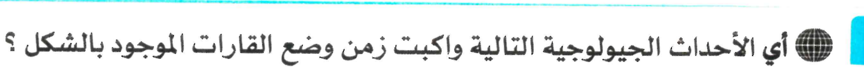
(أ) البرمائيات (ب) الثدييات (ج) اللافقاريات (د) الطيور

٤ **الشكل التالي يوضح الأشرطة المغناطيسية على الجانب الشرقي لحيد وسط المحيط الأطلنطي :**



أي الاشكال التالية يوضح انتظام الأشرطة المغناطيسية على الجانب الغربي من الحيد ؟





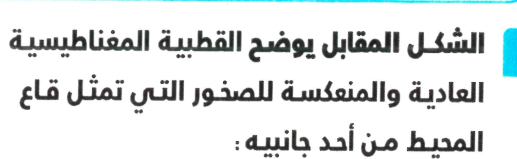
٥ أي الأحداث الجيولوجية التالية واكتب زمن وضع القارات الموجود بالشكل ؟

(أ) تكون طبقات الفحم في جنوب غرب سيناء

(ب) تراكم رواسب المتبخرات القديمة بوسط أوروبا

(ج) تكون أحافير لحيوانات بحرية لا فقارية في البحر الأحمر

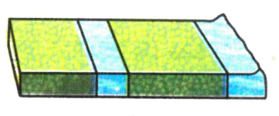
(د) اختفاء الزواحف العملاقة وظهور الثدييات المشيمية



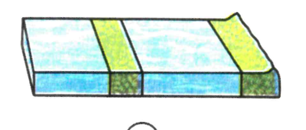
٦ الشكل المقابل يوضح القطبية المغناطيسية العادية والمنعكسة للصخور التي تمثل قاع المحيط من أحد جانبيه :

أي الأشكال التالية تمثل الجانب الآخر من حيد وسط المحيط ؟

(أ) (ب)



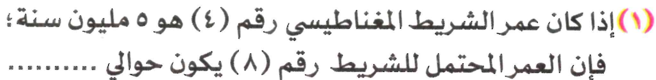
(ج)



(د)

٧ الشكل المقابل يوضح انتظام الأشرطة المغناطيسية حول حيد وسط المحيط :





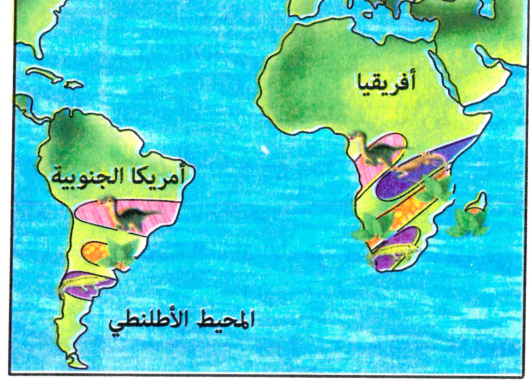
(١) إذا كان عمر الشريط المغناطيسي رقم (٤) هو ٥ مليون سنة؛ فإن العمر المحتمل للشريط رقم (٨) يكون حوالي ....

(أ) ١ مليون سنة
(ب) ٣ مليون سنة
(ج) ٥ مليون سنة
(د) ١٠ مليون سنة

(٢) تتشابه صخور الشريطين ٣ و ١٠ في ....

(أ) العمر الجيولوجي والمغناطيسية
(ب) التركيب المعدني واتجاه المغناطيسية
(ج) العمر الجيولوجي والتركيب المعدني
(د) العمر والمغناطيسية والتركيب المعدني

٨ أمامك خريطة توضح الحيز الذي انتشرت فيه حفريات نباتية وبعض الزواحف على طول قارتي أفريقيا وأمريكا الجنوبية، من خلال فهمك لنظرية الانجراف القاري أجب :

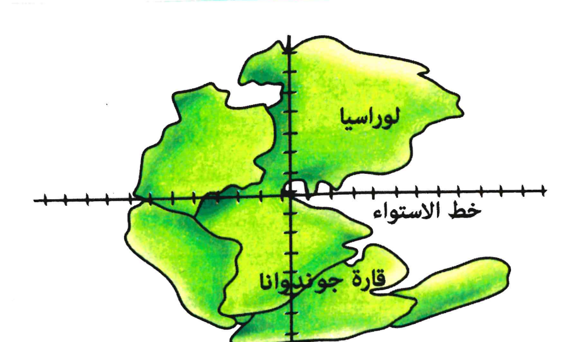


من الممكن أن يصل عمر تلك الحفريات إلى ....

(أ) ٩٠ مليون سنة
(ب) ١٠٠ مليون سنة
(ج) ٥٠ مليون سنة
(د) ٢٥٠ مليون سنة



٩ أمامك خريطة توضح وضع القارات في فترة من الزمن الجيولوجي، أي الأحداث التالية تتوافق مع الفترة التي اتخذت فيها القارات الأوضاع الموضحة في الخريطة ؟



أ ظهور الإنسان
ب انتشار النباتات الزهرية
ج انتشار البرمائيات
د ظهور أول الثدييات

١٠ الجدول الذي أمامك يوضح أنواع مختلفة من الرواسب.

الرواسب	الخصائص
(أ)	أصلها بقايا نباتية وتكونت في العصر الكربوني
(ب)	تكونت في مناطق جافة قاحلة في العصر البرمي
(ج)	ظهرت في نصف الكرة الجنوبي في حقب الحياة المتوسطة

(١) أي الرواسب التالية تدل على وجود قارة جوندوانا قديمًا ؟

أ (أ) و(ب)
ب (أ) فقط
ج (ج) فقط
د (ج) و(ب)

(٢) أي الرواسب التالية تدل على وجود قارة لوراسيا قديمًا ؟

أ (أ) و(ب)
ب (أ) فقط
ج (ج) فقط
د (ج) و(ب)

١١ ما المنطقة التي تحتوي على صخر هيماتيت زاوية انحرافه (٧٠) وتبرهن على حدوث الانجراف القاري ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

أ الغابات الصنوبرية
ب قمم الجبال
ج الصحراء الكبرى
د قيعان المحيطات

١٢ وجد صخر في منطقة في كندا بأمريكا الشمالية، زاوية انحرافه المغناطيسي ١٠ درجات:

ماذا تستنتج من ذلك؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

أ أمريكا الشمالية كانت قرب خط الاستواء
ب أمريكا الشمالية تحركت إلى الجنوب
ج أمريكا الشمالية كانت قرب القطب الجنوبي
د أمريكا الشمالية لم تتحرك من مكانها

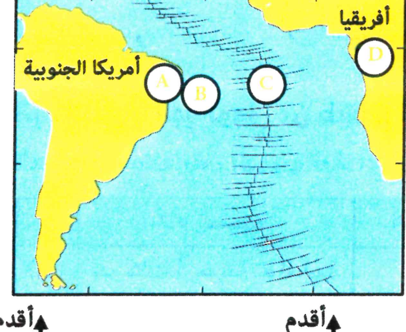
١٣ أي الاختيارات التالية يمكن استنتاجه من دراستك لصخور قاع المحيط الأطلنطي ؟

أ تغير اتجاه المجال المغناطيسي للأرض مع مرور الوقت
ب تغير حجم القارات مع مرور الوقت
ج تغير ارتفاع مستوى سطح البحر بمرور الوقت
د تغيرت كمية المواد الأحفورية المحفوظة في الصخور النارية بمرور الوقت

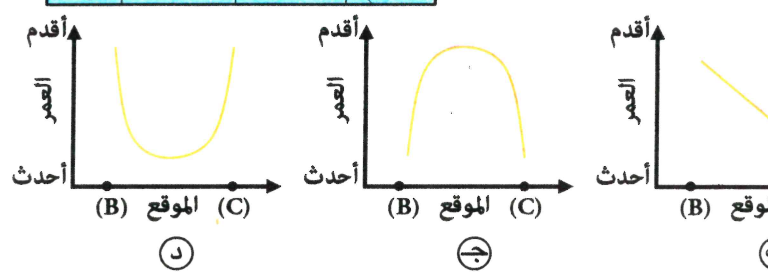
١٤ الأشرطة المغناطيسية بقاع المحيط غالبًا ما تتكون من صخور نارية غنية بالحديد وهي صخور ....

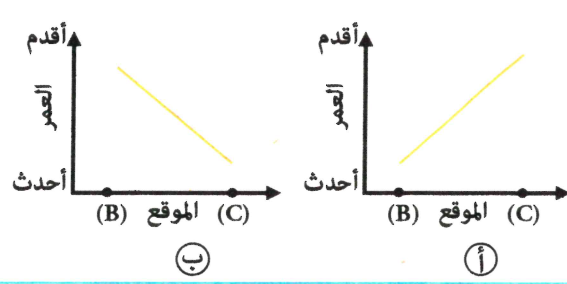
أ البيريدوتيت
ب البازلت
ج الجابرو
د الهيماتيت

١٥ الخريطة المقابلة توضح موقع أربع نقاط (A ، B ، C ، D) حيث تمثل النقطة C منطقة حيد وسط المحيط،من خلال فهمك لهذه الخريطة أجب عن الآتي :

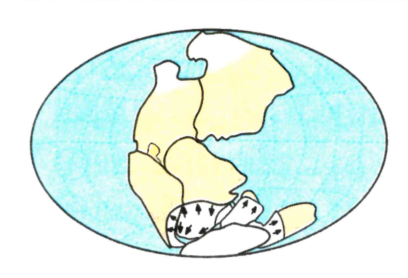


أي الأشكال الآتية توضح العلاقة الصحيحة بين العمروموقع النقاط ؟





١٦ ما العمر الجيولوجي للرواسب الموضحة بالشكل والتي تزامن تكونها مع موضع القارات بالشكل؟



(أ) ٣٠٠ مليون سنة
(ب) ٩٠ مليون سنة
(ج) ١٨٠ مليون سنة
(د) ١٠٠ مليون سنة

١٧ العثور على عينة صخرية تكونت في الوقت الحالي لها زاوية انحراف مغناطيسي ٧٠ ° وبجوارها رواسب متبخرات؛ فهذا يعني أنها تكونت ....

(أ) بالقرب من خط الاستواء
(ب) عند القطب الجنوبي
(ج) في الإقليم المداري
(د) بالقرب من القطب الشمالي

١٨ استعان فيجنر بدراسات علم ....للربط بين جبال جنوب أفريقيا وجبال جنوب أمريكا.

(أ) الجيولوجيا التركيبية
(ب) الجيوفيزياء
(ج) الجيولوجيا الطبيعية
(د) الجيوكيمياء

١٩ من الشواهد الدالة على الانجراف القاري رواسب المتبخرات القديمة والتي تكونت في ....

(أ) مناطق شديدة البرودة
(ب) مناطق جافة قاحلة
(ج) مناطق مطيرة
(د) مناطق المراعي والأعشاب

٢٠ أي الاختيارات التالية يدعم نظرية الانجراف القاري ؟

(أ) العثور على صخور بازلت صغيرة في العمر كلما ابتعدنا عن حيد وسط المحيط
(ب) غالبًا ما توجد الحفريات البحرية في مناطق مرتفعة عن سطح البحر
(ج) تظهر القارات الحالية وكأنها تتلاءم معًا مكونة قطع من اليابسة الأكبر
(د) تميل مناطق بحار المياه الضحلة إلى تراكم الرواسب التي تغرق تدريجيًا

٢١ اتخذت القارات أوضاعها الحالية في العصر ....

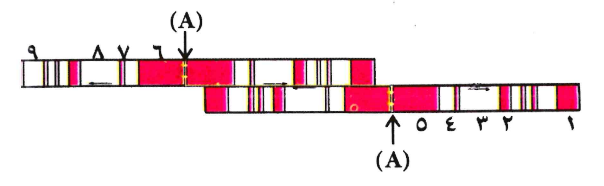
Ⓐ الكربوني Ⓑ البليستوسين Ⓒ الباليوسين Ⓓ الرابع

(أ) الكربوني (ب) البليستوسين (ج) الباليوسين (د) الرابع

٢٢ **أثناء التنقيب الجيولوجي عن طبقات الفحم، وجد الجيولوجيون طبقات الفحم في قيعان المحيطات والغابات الصنوبرية والغابات الاستوائية،** أي مما يلي صحيح جيولوجيًا عن أسباب تواجد الفحم في تلك المناطق المختلفة ؟

	قاع المحيط	الغابات الصنوبرية	الغابات الاستوائية
(أ)	حركات أرضية خافضة	انجراف قاري	انتقال النطق المناخية
(ب)	انجراف قاري	حركات أرضية خافضة	زحزحة القارات
(ج)	حركات هابطة	انجراف قاري	مكان تكونه الأصلي
(د)	مكان تكونه الأصلي	تباين مساحة اليابس	انجراف قاري

٢٣ **ادرس الشكل المقابل والذي يعبر عن جزء من صخور قاع المحيط الأطلنطي، علمًا بأن (A) يمثل حيد وسط المحيط ثم أجب عما يلي :**

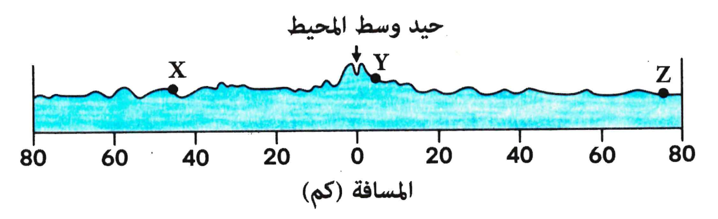


أى الأشرطة التالية على الجانب الأيمن لحيد وسط المحيط لها نفس إتجاه المجال المغناطيسى للشريط(٢)؟

(أ) الشريط (١) والشريط (٥) (ب) الشريط (٣) والشريط (٤)

(ج) الشريط (١) والشريط (٣) (د) الشريط (٦) والشريط (١٠)

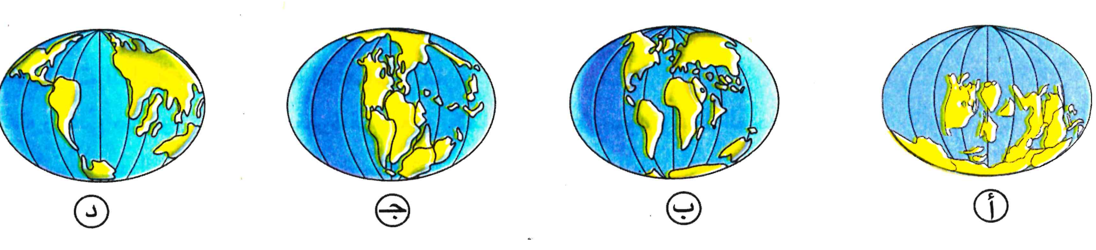
٢٤ **يمثل المقطع العرضي أدناه القشرة المحيطية الموجودة على جانبي حيد وسط المحيط الأطلنطي، حيث تم جمع عينات من القشرة عند النقاط X وY وZ الموضحة في الرسم التخطيطي.**



أي تسلسل يسرد بشكل صحيح عينات القشرة من الأحدث إلى الأقدم في العمر؟

(أ) Y ← X ← Z (ب) Y ← Z ← X (ج) Z ← X ← Y (د) Z ← Y ← X

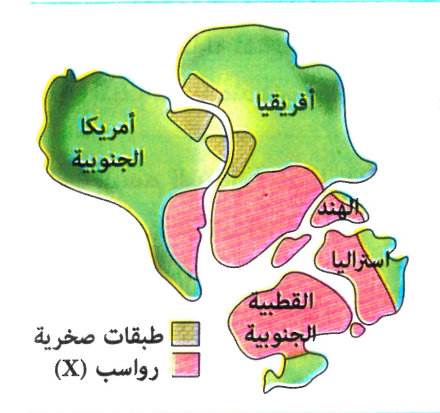
٢٥ أي الخرائط التالية توضح وضع القارات في العصر الطباشيرى العلوي ؟



٢٦ أي من الصخور الآتية لا يستدل منها على المغناطيسية القديمة ؟

Ⓐ البازلت　Ⓑ حديد أسوان　Ⓒ الرخام　Ⓓ الكوماتيت

٢٧ **أمامك شكل القارات الجنوبية منذ ١٨٠ مليون سنة، وتظهر الرواسب (X) التي تتواجد في جميع القارات الجنوبية، ادرس المخطط جيدًا ثم أجب :**



أي الرواسب التالية تمثل الرواسب (X) التي من الممكن أن يصل عمرها إلى حقب الحياة المتوسطة ؟

(أ) رواسب الفحم
(ب) رواسب الفوسفات
(ج) رواسب الملح الصخري
(د) رواسب الثلاجات

٢٨ استدللنا على الظاهرة الموضحة بالصورة من خلال ....

N S　S N

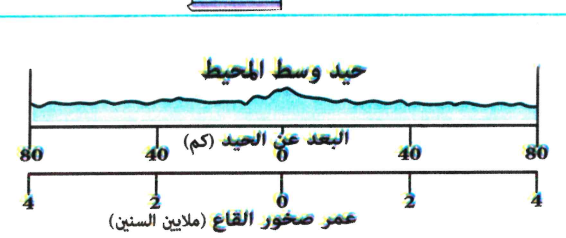
(أ) دراسة صخور السيما
(ب) دراسة الأحافير المتواجدة بالقارات
(ج) دراسة الأحافير المتواجدة في صخور قاع البحر
(د) دراسة رواسب الثلاجات جنوب القارات

٢٩ إذا كان عمر الشريط (B) ٥ مليون سنة؛ فإذا علمت أن (E) أحدث الصخور فإن عمر الشريط (D) .... سنة.

(E) (D)
0 100 200 Km
(A)
(B)
(C)

(أ) ٧ مليون
(ب) ٥ مليون
(ج) ٤ مليون
(د) مليون

٣٠ في الشكل المقابل كل مليون سنة تتحرك صخور قاع المحيط تقريبًا ....



(أ) ٢٠ كم ناحية حيد وسط المحيط الأطلنطي
(ب) ٢٠ كم بعيدًا عن حيد وسط المحيط الأطلنطي
(ج) ٤٠ كم ناحية حيد وسط المحيط الأطلنطي
(د) ٢٥ كم بعيدًا عن حيد وسط المحيط الأطلنطي

٣١ وجود صخرين لهما نفس زاوية الميل المغناطيسي يدل على ....

Ⓐ أنهما تكونا في نفس العصر الجيولوجي
ⓑ أن كلاهما صخر ناري حمضي
ⓙ أن كلاهما له نفس اتجاه القطب المغناطيسي
ⓓ أنهما تكونا عند نفس دائرة العرض

٣٢ الرسم البياني المقابل يوضح عدد القارات في فترات زمنية مختلفة، ادرسه جيدًا ثم استنتج :

عدد القارات
٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠
(A) (B) (C) الفترة

(١) أي تلك الفترات تكونت فيها طبقات الفحم في بدعة وثورا جنوب غرب سيناء ؟

Ⓐ الفترة (A) فقط
ⓑ الفترة (B) فقط
ⓙ الفترة (C) فقط
ⓓ الفترة (A) والفترة (C)

(٢) أي تلك الفترات شهدت تكوين رواسب الثلاجات بجزر الفوكلاند ؟

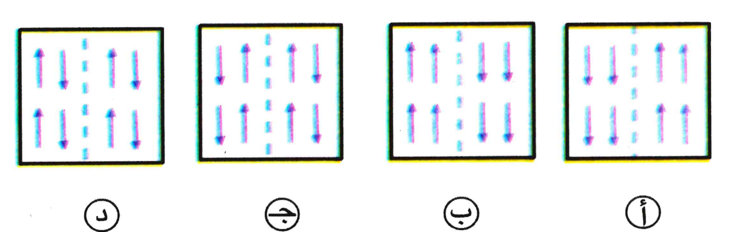
Ⓐ الفترة (A) فقط
ⓑ الفترة (B) فقط
ⓙ الفترة (C) فقط
ⓓ الفترة (A) والفترة (C)

(٣) أي تلك الفترات شهدت حدوث دورات العصر الجليدي الأخير؟

Ⓐ الفترة (A) فقط
ⓑ الفترة (B) فقط
ⓙ الفترة (C) فقط
ⓓ الفترة (A) والفترة (C)

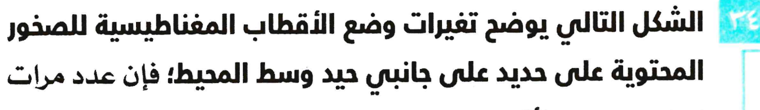
٣٣ أي تلك الأشكال يمثل بشكل صحيح أوضاع الأقطاب المغناطيسية للصخور على جانبي حيد وسط المحيط ؟

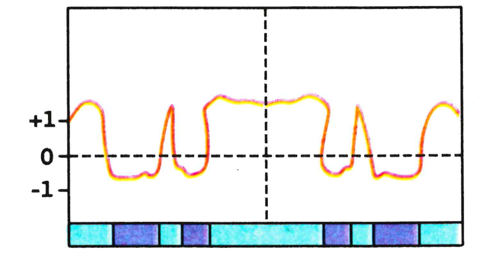
أقطاب مغناطيسية عادية
أقطاب مغناطيسية معكوسة
حيد وسط المحيط



Ⓐ ⓑ ⓙ ⓓ

٣٤ الشكل التالي يوضح تغيرات وضع الأقطاب المغناطيسية للصخور المحتوية على حديد على جانبي حيد وسط المحيط؛ فإن عدد مرات انقلاب وضع الأقطاب خلال القطاع هي ....





Ⓐ ٤
ⓑ ٦
ⓙ ٨
ⓓ ١٠

٣٥ الشكل التالي يمثل أحد شواهد فيجنر على الانجراف القاري وهو ....

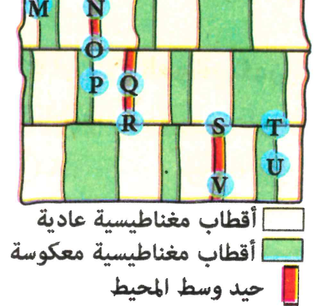


(أ) المناخ القديم
(ب) مثالج حقب الحياة القديمة
(جـ) المغناطيسية القديمة
(د) البناء الجيولوجي للقارات

٣٦ طبقا لأدلة فيجنر على حدوث الانجراف القاري؛ فإن سلاسل الجبال يكمل بعضها بعضا في القارات رغم تباعدها الحالي، انظر للخريطة المقابلة ثم أجب ، سلاسل الجبال الموجودة في جنوب القارة ٣ تشكل امتدادًا متناسقًا مع ....

(أ) سلاسل الجبال غرب ٥
(ب) سلاسل الجبال شمال ٤
(جـ) سلاسل الجبال جنوب ٧
(د) سلاسل الجبال غرب ٦

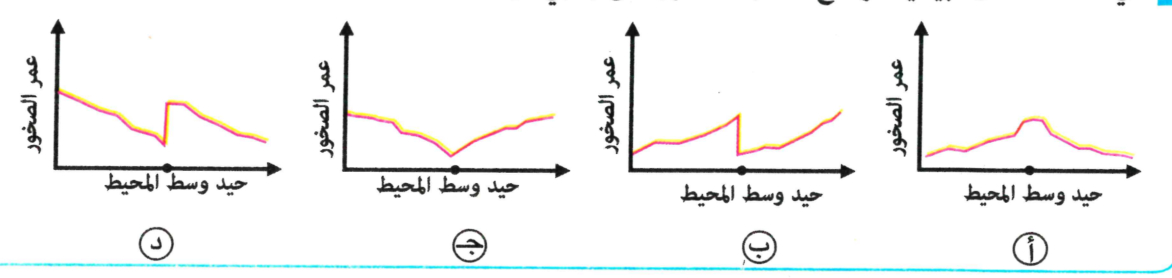
٣٧ الشكل المقابل يوضح حيد وسط المحيط الأطلنطي والذي تأثرت صخوره ببعض القوى التكتونية التي أدت للكسور المشار إليها بالرسم، من الشكل استنتج ما العلاقة العمرية بين M و U ؟





(أ) الصخور M و U لهما نفس العمر وهما أقدم عمرًا من الصخر N
(ب) الصخور M و U لهما نفس العمر وهما أحدث عمرًا من الصخر N
(جـ) الصخر M أقدم عمرًا من الصخر U وأحدث عمرًا من الصخر Q
(د) الصخر M أحدث عمرًا من الصخر U وأقدم عمرًا من الصخر T

٣٨ أي هذه الأشكال البيانية توضح أعمار الصخور على جانبي حيد وسط المحيط ؟



٣٩ الصخور التي تكونت في المنطقة المدارية وتتواجد حاليًا قرب القطب الشمالي لها زاوية انحراف مغناطيسي حوالي .... (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)

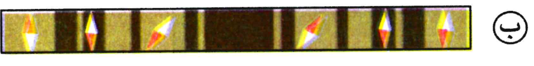
(أ) صفر
(ب) ٢٠°
(جـ) ٧٠°
(د) ٩٠°

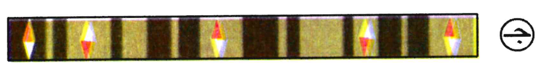


٤٠ **يوضح الشكل عدة أشرطة مغناطيسية تخرج من وسط المحيط ادرسها وأجب : أي الأشكال الآتية يمثل الأشرطة الموجودة في الشكل ؟**

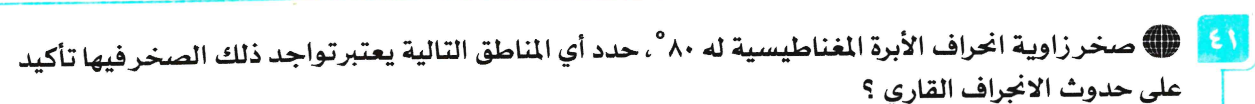


أ 

ب 

ج 

د 



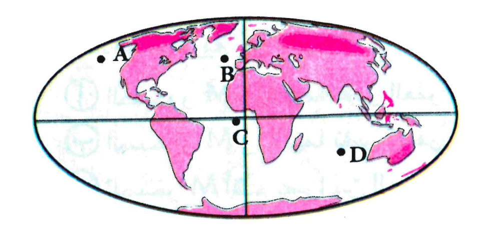
٤١ **صخر زاوية انحراف الأبرة المغناطيسية له ٨٠°، حدد أي المناطق التالية يعتبر تواجد ذلك الصخر فيها تأكيد على حدوث الانجراف القاري ؟**

أ) شمال كندا قرب القطب الشمالي
ب) جنوب القارة القطبية الجنوبية
ج) شمال غرب أوروبا
د) وسط قارة أفريقيا

٤٢ **أرجع فيجنر السبب في الاختلاف الكبير لتضاريس السطح على حواف القارات إلى ....**

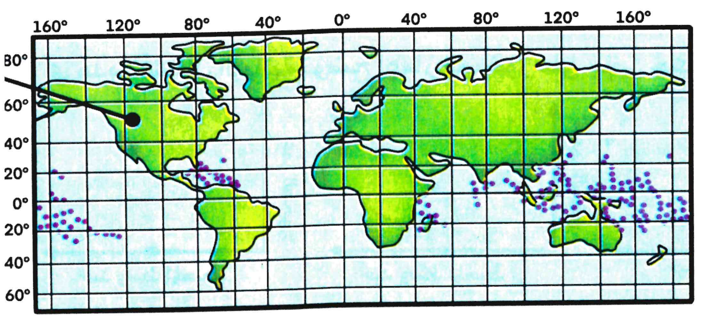
أ) وجود صخور السيال أعلى صخور السيما
ب) التيارات الناقلة للحرارة في السيما
ج) انفصال قارة بانجيا إلى أجزاء متباعدة
د) اختلاف مواقع القارات بالنسبة لبعضها البعض

٤٣ **أي هذه المواقع تكون بها صخر يحتوي على أكسيد حديد مغناطيسي، ولا يؤثر على انحراف إبرة البوصلة ؟**



أ) A
ب) B
ج) C
د) D

٤٤ **في الخريطة الموضحة أدناه؛ توضح النقاط المواقع الحالية للشعاب المرجانية، والموقع (X) يشير لمنطقة بها صخور يرجع عمرها للعصر الجوراسي وتحتوي على أحافير للشعاب المرجانية.**



أي الاستنتاجات التالية تدعمه الخريطة ؟

أ) كان المناخ في الموقع (X) خلال العصر الجوراسي أكثر برودة من المناخ الحالي
ب) الموقع (X) كان مغطى بالمياه الدافئة خلال العصر الجوراسي
ج) تزحزح الموقع (X) ناحية الجنوب خلال العصر الجوراسي
د) تطورت الشعاب المرجانية في الموقع (X) إلى حيوانات تعيش على اليابس



٤٥ يقع المناخ المداري الصحراوي بين الحزامين المناخيين (أ ، ب) الذين تراكمت بهما ...... و ..... على الترتيب.

(أ) (أ) رواسب الفحم - (ب) رواسب الفوسفات
(ب) (أ) رواسب الفحم - (ب) رواسب المتبخرات
(جـ) (أ) أحافير الشعاب المرجانية - (ب) رواسب الملح الصخري
(د) (أ) رواسب الفوسفات - (ب) أحافير الشعاب المرجانية

٤٦ صخر تكون خلال العصر الكربوني وكانت زاوية الانحراف المغناطيسي له وقتها ٢٠° يوجد حاليًا قرب المنطقة القطبية، عند قياس المغناطيسية له الآن تكون ....

(أ) ٢٠° (ب) ٤٥° (جـ) صفر° (د) ٨٠°

٤٧ ادرس زوايا الانحراف التالية للصخور في المواقع (A) و(B) و(C) في الشكل المقابل ثم حدد :

الخصائص	العينة (A)	العينة (B)	العينة (C)
زاوية الانحراف	٧٠°	٧٠°	٨٠°

(A)
(B)
خط الاستواء
(C)

فأي العينات التالية تبلورت في زمن البليستوسين ؟

(أ) العينة A و B (ب) العينة A و C (جـ) العينة B (د) العينة B و C

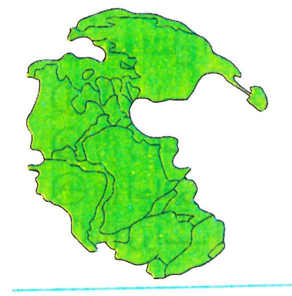
٤٨ يبين الجدول التالي بيانات ثلاثة صخور مختلفة (A)، (B)، (C) تم العثور عليهم في أماكن مختلفة كما موضح بالجدول ، أي الاختيارات التالية تؤكد الزحف القاري لعينات الصخور الثلاثة ؟

	الصخر (A)		الصخر (B)		الصخر (C)	
	مكان تواجده	زاوية مغناطيسيته	مكان تواجده	زاوية مغناطيسيته	مكان تواجده	زاوية مغناطيسيته
(أ)	قرب القطب الشمالي	٧٥°	قرب خط الاستواء	٨٠°	قرب القطب الجنوبي	٨٥°
(ب)	قرب خط الاستواء	٨٠°	قرب القطب الشمالي	٢٠°	قرب القطب الجنوبي	٣٠°
(جـ)	قرب القطب الجنوبي	٨٠°	قرب القطب الشمالي	٧٠°	قرب خط الاستواء	١٥°
(د)	قرب خط الاستواء	١٠°	قرب القطب الجنوبي	١٠°	قرب القطب الشمالي	٧٥°

٤٩ أي الحفريات التالية لا تتوقع تواجدها في رواسب الثلاجات في القارات الجنوبية ؟

(أ) الثدييات البدائية (ب) الزواحف البدائية
(جـ) الطيور البدائية (د) الأسماك البدائية

٥٠ **الشكل المقابل يوضح وضع القارات خلال فترة زمنية من عمر الأرض،**



أي الأحداث الآتية حدثت بعد انتهاء هذه الفترة ؟

ⓐ تكون الفحم الحجري في بدعة وثورا

ⓑ تكون طبقات الفوسفات في السباعية

ⓒ تكون الملح الصخري وسط أوروبا

ⓓ ظهور أول الزواحف

٥١ **قيمة المغناطيسية الباقية بالصخور الغنية بالحديد المتكونة قرب بدعة وثورا خلال حقب اللافقاريات ....**

ⓐ 0° – 15°　ⓑ 30° – 40°　ⓒ 40° – 60°　ⓓ 70° – 90°

٥٢ **أي مما يلي لا يعبر عن شاهد يدعم فكرة تواجد قارة لوراسيا في نطاق الحزامين الاستوائي والمداري منذ ٢٠٠ مليون سنة ؟**

ⓐ وجود رواسب الفحم القديمة　ⓑ وجود حفريات النباتات البرية الأولية

ⓒ وجود المتبخرات القديمة　ⓓ وجود حفريات الشعاب المرجانية القديمة

٥٣ **ادرس الشكل المقابل والذي يوضح جزء من خريطة العالم في فترة ما ثم أجب :**



(١) الشواهد الآتية تؤكد اتصال القارتين في الشكل ماعدا ....

ⓐ تكامل تعرجات الشواطئ الساحلية

ⓑ تشابه حفريات الشعاب المرجانية القديمة

ⓒ رواسب المثالج القديمة في القارتين

ⓓ أحافير بذور وأوراق النباتات البدائية

(٢) تواجدت القارات على هذا الوضع منذ ....

ⓐ ٢٥٠ مليون سنة　ⓑ ٢٢٠ مليون سنة　ⓒ ١٠٠ مليون سنة　ⓓ الآن

(٣) التكامل بين تعرجات شاطئ القارة (أ) مع تعرجات شاطئ القارة (ب) يؤكد ....

ⓐ تشابه مناخ القارتين　ⓑ تماثل البناء الجيولوجي للقارتين

ⓒ تطابق رواسب الثلاجات بالقارتين　ⓓ اشتراك القارتين في الأحافير النباتية والحيوانية

ثانيًا أسئلة المقال

١٠ **بفحص أماكن تواجد الفحم نجدها بالقرب من أمريكا الشمالية، على الرغم من أنها تكونت قرب خط الاستواء، فسر ذلك.**

٢ اذكر السبب:

حدوث اختلاف كبير في تضاريس السطح خاصة عند حواف القارات الكبيرة من وجهة نظر العالم فيجنر.

٣ علل :

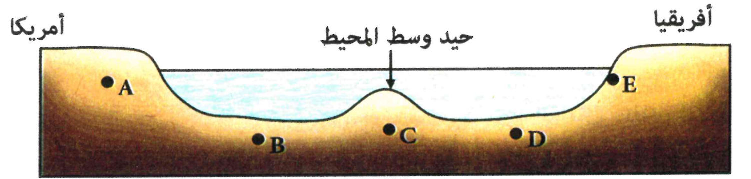
تغير الأقطاب المغناطيسية لصخور قاع المحيط الأطلنطي من عادية إلى منعكسة مع اختلاف العمر الجيولوجي.

٤ اذكر دليلاً واحدًا على :

وجود شمال أمريكا بالماضي في المنطقة المدارية.

٥ القارات الجنوبية والهند كانت كتلة واحدة في الماضي،
أثبت صحة هذه الفرضية من خلال علم الأحافير.

٦ أمامك قطاع عرضي للمحيط الأطلنطي وتمثل الأحرف من A إلى E مواقع في قاعه، ادرسه ثم أجب :

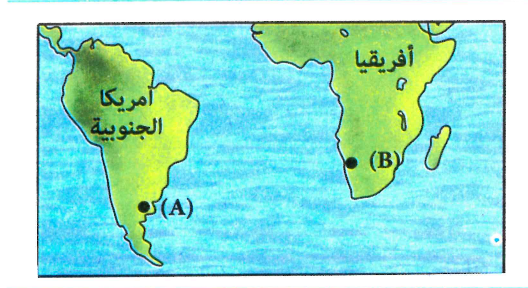


(١) أي تلك النقاط هي الأحدث ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

(٢) أي المواقع تتشابه صخورها مع صخور الموقع (B) في العمر واتجاه المجال المغناطيسي ؟

٧ أمامك خريطة لموقعين على قارتي أفريقيا وأمريكا الجنوبية :

اذكر ٣ خصائص يتشابه فيها الموقع (A) مع الموقع (B).



٨ فسر:

تتشابه جبال أفريقيا مع نظيراتها في الأرجنتين في الغرب وأستراليا في الشرق.

٩ يوضح الشكل التالي قارات العالم في عدة عصور، ادرسه وأجب :

(أ) (ب) (ج) (د)

(١) اذكر أي الأشكال يصاحبها ظهور الثدييات المشيمية مع ذكر العصر ؟

(٢) أي الأشكال يصاحبها ظهور الحصان والماعز مع ذكر الحقبة ؟

(٣) أي الأشكال واكبه ظهور أول كائن هيكلي فقاري ولا فقاري والملح الصخري، ولماذا ؟



١٠ **ماذا يعني :**

وجود صخر زاوية انحرافه المغناطيسي ٢٠° بالقرب من خط الاستواء ؟

١١ للشعاب المرجانية والفحم دور كبير في إثبات الحركات الأرضية المختلفة والانجراف القاري عبر الزمن، **وضح ذلك.**

١٢ **ما دلالة وجود صخرين من البازلت :** الأول زاوية انحرافه المغناطيسي ٢٠° والآخر زاوية انحرافه المغناطيسي ٨٠° في شمال أوروبا ؟

١٣ **ما الفترة الزمنية :**

التى انتشرت فيها المثالج فى القارات الجنوبية ؟





فيديو الحل

● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

نظرية تكتونية الألواح

١ تتميز الألواح التكتونية أنها ....

(أ) حركتها متقطعة وغير محسوسة

(ب) تقع حدودها داخل القارات

(ج) تتحرك نتيجة تيارات ناقلة للحرارة في السيما

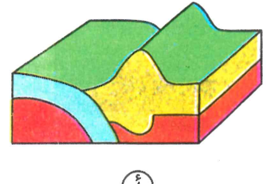
(د) تفصلها عن بعضها الأغوار أو الشقوق أو سلاسل الجبال

٢ ينشأ الحوض المحيطي الجديد نتيجة ....

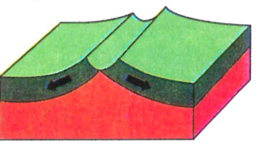
(أ) الحركة التباعدية للوحين قاريين
(ب) الحركة التباعدية للوحين محيطيين

(ج) الحركة التقاربية للوحين قاريين
(د) الحركة الانزلاقية للألواح

٣ أي الحركات التالية توضح ما يحدث في منطقة خليج العقبة ؟

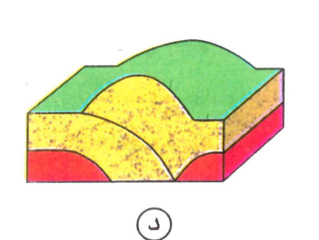


(أ)



(ب)

(ج)



(د)

٤ ما اسم الجبال التي تنتج من تصادم اللوح الهندي مع اللوح الآسيوأوروبي ؟ (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)

(أ) الأنديز
(ب) الهيمالايا
(ج) المغارة
(د) الألب

٥ 🌐 **إذا افترضنا أن سرعة حركة الألواح ثابتة،** من المتوقع أن المسافة بين أفريقيا وشبه الجزيرة العربية ستزيد بمقدار .... بعد ٢٠ عامًا.

(أ) 25 م
(ب) 45 م
(ج) 30 سم
(د) 50 سم

٦ 🌐 نتيجة التباين الحراري في منطقة الوشاح أسفل البحر الأحمر ....

(أ) تهبط تيارات الحمل الدورانية
(ب) تصعد تيارات الحمل الدورانية

(ج) يتقارب اللوح الأفريقي مع اللوح العربي
(د) يقل اتساع حوض البحر الأحمر



٧ **أمامك خريطة لأحد المناطق في القشرة الأرضية توضح الأسهم اتجاه حركة الألواح التكتونية عند الحدود الفاصلة بينهم، وتظهر أيضًا مكان تواجد جبال الأنديز في أمريكا الجنوبية، ادرسها جيدًا ثم أجب :**

اللوح الأمريكي الشمالي
اللوح الهادي
لوح كوكوس
جبال الانديز
اللوح الأمريكي الجنوبي
لوح نازكا
اللوح القطبي الجنوبي

(١) أي الألواح التالية بينها حدود بنائية ؟

- (أ) اللوح الأمريكي الجنوبي ولوح نازكا
- (ب) اللوح القطبي الجنوبي واللوح الأمريكي الجنوبي
- (ج) اللوح الأمريكي الشمالي واللوح الهادي
- (د) لوح نازكا ولوح كوكوس

(٢) كم عدد الألواح التكتونية الكبرى الموضحة في تلك الخريطة ؟

(أ) ٤ ألواح　(ب) ٥ ألواح　(ج) ٣ ألواح　(د) لوحين

(٣) نتيجة تصادم اللوح الأمريكي الجنوبي مع لوح نازكا؛ أدى ذلك إلى ....

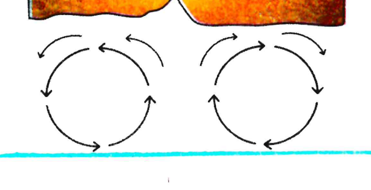
- (أ) تصاعد لافا مكونة صخور بركانية نسبة السيليكا بها ٦٠٪
- (ب) تصاعد لافا مكونة صخور جوفية نسبة السيليكا بها ٥٠٪
- (ج) تصاعد ماجما مكونة صخور بركانية نسبة السيليكا بها ٧٠٪
- (د) تصاعد ماجما مكونة صخور جوفية نسبة السيليكا بها ٦٦٪

٨ **الشكل المقابل يمثل مظهر سطحي لولاية كاليفورنيا بأمريكا والتي يمر خلالها الصدع الموضح أمامك، ما نوع ذلك الصدع ؟**

كاليفورنيا
صدع سان أندرياس

- (أ) صدع عادي
- (ب) صدع معكوس
- (ج) صدع انتقالي عمودي
- (د) صدع زحفي

٩ **الشكل المقابل يمثل النشاط التكتوني عند ....**



- (أ) البحر الأحمر
- (ب) جبال الإنديز
- (ج) خليج العقبة
- (د) البحر المتوسط

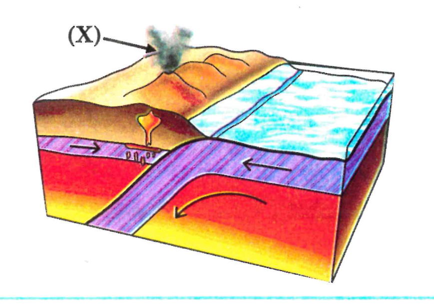
١٠ **هبوط تيارات الحمل أسفل المحيط الهندي أدى لتكوين ....**

(أ) جبال الأنديز البركانية　(ب) حيد وسط المحيط　(ج) الأغوار البحرية　(د) صدوع انتقالية عمودية

١١ **أي قيعان المسطحات التالية تكثر بها الزلازل الناتجة عن حركة هدامة للألواح ؟** (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)

(أ) المحيط الأطلنطي　(ب) خليج العقبة　(ج) البحر الأحمر　(د) البحر المتوسط

١٢ **ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب :**



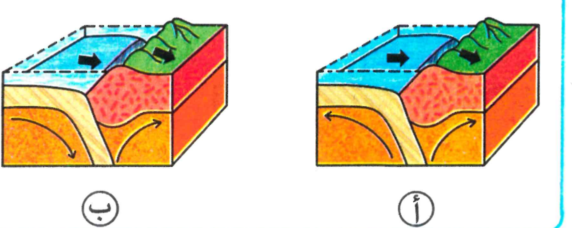
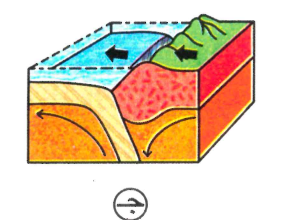
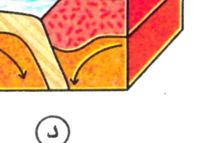
ما المتوقع حدوثه عند المنطقة (X) ؟ (دور ثان ٢٠٢٢)

Ⓐ خروج لافا مكونة جبال جرانيتية
Ⓑ اندفاع ماجما مكونة قباب عالية اللزوجة
Ⓒ خروج ماجما مكونة قباب منخفضة اللزوجة
Ⓓ اندفاع لافا مكونة جبال أنديزيتية

١٣ **ما نوع الحركة التكتونية التي أدت إلى تكوين بعض الجزر البركانية في المحيط الهادي ؟** (دور أول ٢٠٢٢)

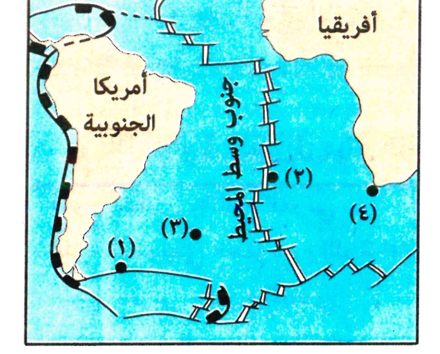
(أ) تقاربية بين لوح جرانيتي وآخر من السيال
(ب) تباعدية بين لوح بازلتي وآخر من السيما
(ج) تباعدية بين لوح جرانيتي وآخر من السيال
(د) تقاربية بين لوح تكتوني بازلتي وآخر من السيما

١٤ **أي مقطع عرضي يمثل أفضل تمثيل لحركة الألواح التكتونية وحركة الوشاح أسفل جبال الإنديز ؟**

(أ) (ب) (ج) (د)

١٥ **أمامك خريطة للمحيط الأطلنطي يظهر بها أربعة مواقع من (١) : (٤)، ادرسها جيدًا ثم أجب :**



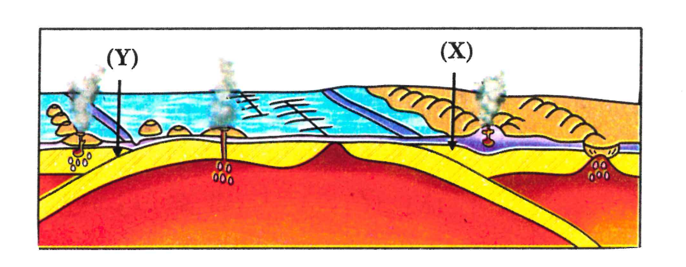
(١) الموقع الذي توجد به الصخور الأحدث هو ....

(أ) (١) (ب) (٢)
(ج) (٣) (د) (٤)

(٢) نوع الحركة المسؤولة عن نشأة المحيط الأطلنطي هي ....

(أ) التقاربية (ب) البنائية
(ج) الهدامة (د) التطاحنية

١٦ **ما نوع الحركة في المنطقتين (X) و (Y) على الترتيب؟** (دور ثاني ٢٠٢٢)



(أ) كلاهما هدامة
(ب) كلاهما بنائية
(ج) (X) حركة هدامة، (Y) حركة تطاحنية
(د) (X) حركة تطاحنية، (Y) حركة بنائية



١٧ أى مما يلى ينتج عن تصادم لوح محيطى ولوح قارى؟

أ) اندساس اللوح المحيطي الأقل كثافة أسفل القاري الأعلى كثافة

ب) تتكون سلاسل جبال بركانية على طول اللوح المندس

ج) يتكون قوس جزر بركانية على طول اللوح المندس

د) تحدث فوالق زحفية وتنشط الصهارة

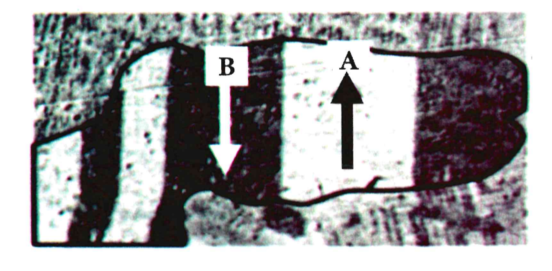
---

١٨ ما الذي يعبرعن منطقة على طول حدود الصفائح التكتونية حيث يتحرك لوح أسفل الآخر؟ (دور ثانٍ ٢٠٢١)

أ) حدود تطاحنية ب) حدود هدامة ج) حيد وسط المحيط د) تيارات حمل صاعدة

---

١٩ الرسم المقابل يمثل الجانب الأيسر من حيد وسط المحيط،



كيف تكونت هذه الأشرطة وأيهما أحدث؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

أ) أثناء حركة بنائية \ (A) أحدث

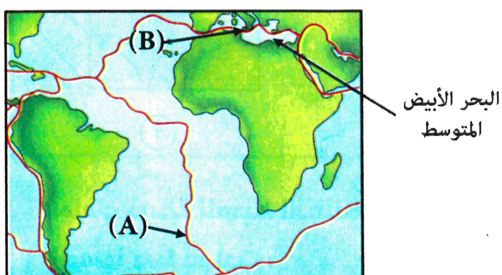
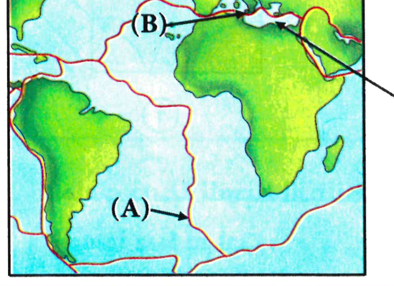
ب) أثناء حركة هدامة \ (B) أحدث

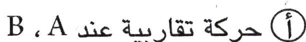
ج) أثناء حركة تباعدية \ (A) أقدم

د) أثناء حركة تقاربية \ (B) أقدم

---

٢٠ من خلال الرسم الذي أمامك: أي الأحداث الجيولوجية صحيح بالنسبة لحركة الألواح التكتونية عند A، B؟ (تجريبي ٢٠٢٣)



أ) حركة تقاربية عند A ، B

ب) حركة تباعدية عند A، B

ج) حركة بنائية عند B، وهدامة عند A

د) حركة هدامة عند B ، وبنائية عند A

---

٢١ من خلال دراسة وتسجيل مراكز الزلازل في العالم، أمكن تحديد ألواح تكتونية صغيرة مثل ....

أ) اللوح الهادي واللوح العربي

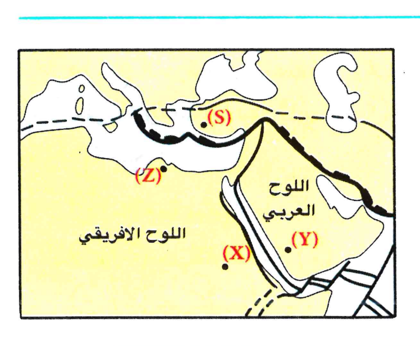
ب) اللوح الأمريكي الجنوبي واللوح الأفريقي

ج) اللوح العربي واللوح الهندي

د) اللوح الأسترالي واللوح القطبي الجنوبي

---

٢٢ ادرس الخريطة المقابلة ثم حدد أي الجمل التالية صحيحة؟



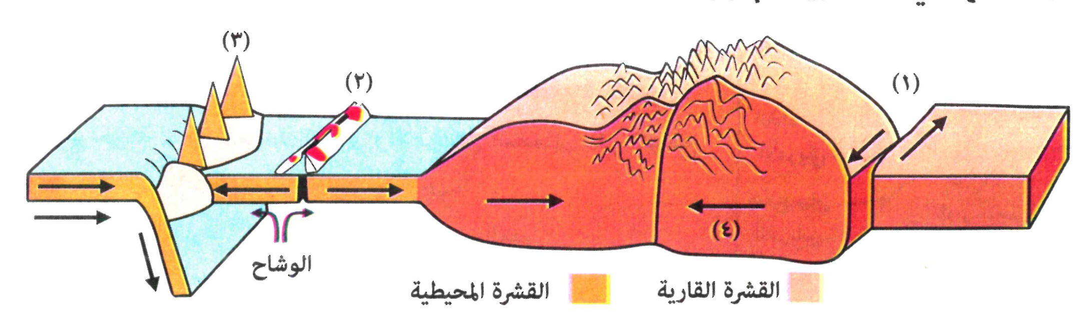
أ) سوف تزداد المسافة بين (Z) و(S)

ب) سوف تقل المسافة بين (X) و(Y)

ج) سوف تزداد المسافة بين (X) و(Y)

د) سوف تقل المسافة بين (Z) و(X)

٢٣ ادرس القطاع الذي أمامك جيدًا ثم أجب :



(١) عند النقطة رقم (٣) يتكون ....

Ⓐ قوس جزر بركانية Ⓑ حيد وسط المحيط Ⓒ جبال رسوبية Ⓓ جبال بركانية

أ) قوس جزر بركانية ب) حيد وسط المحيط ج) جبال رسوبية د) جبال بركانية

(٢) عند النقطة رقم (١) حدد نوع الفالق ....

أ) فالق عادي ب) فالق معكوس ج) فالق انتقالي عمودي د) فالق دسر

(٣) عند النقطة رقم (٢) يتكون ....

أ) قوس جزر بركانية ب) حيد وسط المحيط ج) جبال رسوبية د) جبال بركانية

٢٤ سلاسل جبال الهيمالايا تكونت نتيجة .... (تجريبي / مايو ٢٠٢١)

أ) حركة بنائية يصاحبها فواصل ناتجة عن الشد التكتوني
ب) حركة تباعدية يصاحبها فوالق ناتجة عن الشد التكتوني
ج) حركة هدامة يصاحبها فوالق ناتجة عن الضغط التكتوني
د) حركة انزلاقية يصاحبها فوالق ناتجة عن الضغط التكتوني

٢٥ ادرس الشكل التالي ثم أجب :

حوض محيطي
(B) (A)

(١) كم عدد الألواح بالشكل ؟

أ) ١ ب) ٢
ج) ٣ د) ٤

(٢) صخور B تتميز بأنها ....

أ) غنية بالسليكا ب) غنية بالصوديوم ج) فقيرة بالبوتاسيوم د) فقيرة بالماغنسيوم

(٣) القوة المؤثرة عند A ....

أ) شد ب) ضغط ج) خفض د) رفع

٢٦ أي مما يلي يعتبر نتيجة لتصاعد تيارات الحمل تحت قاع المحيط في الطبقة العليا من الوشاح ؟

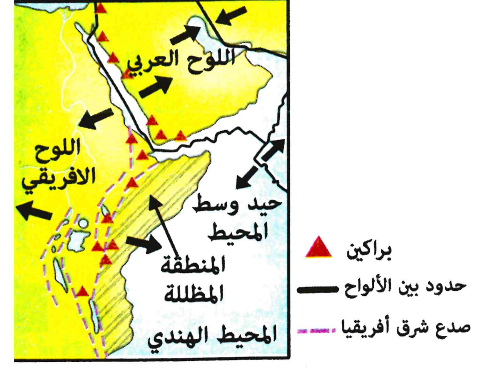
أ) تكوين الجبال ب) إيلاج لوح تكتوني تحت آخر
ج) تكوين حيد وسط المحيط د) تكوين سلاسل براكين

٢٧ منطقة صدع سان أندرياس هي جزء من الحدود بين لوحي المحيط الهادي والأمريكي الشمالي، حيث تمر عبر جزء من ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة، تُظهر الخريطة التي أمامك الحركة النسبية للوحين :

كيف ستؤثر حركة لوحي المحيط الهادي والأمريكي الشمالي على المواقع المستقبلية لمدينتي سان خوسيه ولوس أنجلوس ؟

(أ) نتيجة الحركة التقاربية للوحين سوف تتقارب المدن
(ب) نتيجة الحركة التطاحنية للوحين سوف تتباعد المدن
(ج) نتيجة الحركة التباعدية للوحين سوف تتباعد المدن
(د) نتيجة الحركة التطاحنية للوحين سوف تتقارب المدن


٢٨ الخريطة المقابلة تُظهر حدود الصفائح التكتونية بالقرب من صدع شرق أفريقيا، وتُظهر الأسهم حركة الصفائح التكتونية النسبية، وهناك منطقة في شرق أفريقيا مظللة :



ماذا يحدث للمنطقة المظللة في شرق أفريقيا ؟

(أ) تصطدم تلك المنطقة ببقية أفريقيا مكونة جبال رسوبية
(ب) تندس تلك المنطقة أسفل اللوح الأفريقي مكونة جبال بركانية
(ج) هذه المنطقة تتحرك شرقًا بالنسبة لأفريقيا
(د) هذه المنطقة تتحرك غربًا بالنسبة لأفريقيا

٢٩ ادرس الشكل التالي ثم أجب :

(١) الفوالق عند المنطقة B .... ونوع الحركة التكتونية عند المنطقة A ....

(أ) زحفية، تطاحنية
(ب) عادية، بنائية
(ج) خسفية، هدامة
(د) معكوسة، تقاربية

(٢) مثال الحركة عند (١) ....

(أ) نشأة البحر الأحمر
(ب) تكوين جبال الإنديز
(ج) تكوين صدع سان أندرياس
(د) تكون جزر هاواي

(٣) عدد الألواح التكتونية بالشكل ....

(أ) ٢
(ب) ٣
(ج) ٤
(د) ٥

الزلازل

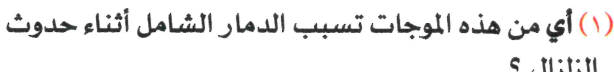
٣٠ تنتاب القشرة الأرضية أحيانًا هزات محلية تحدث نتيجة ....

(أ) حركة الألواح التكتونية
(ب) اضطراب على عمق ٥٠٠ كم من سطح الأرض
(ج) حدوث الثورات البركانية
(د) تحرر طاقة الحركة المختزنة في الصخور

٣١ ما ترتيب وصول الموجات الزلزالية لمحطة الرصد بعد حدوث الزلزال ؟

(أ) أولية ← مستعرضة ← طولية
(ب) ابتدائية ← طولية ← طويلة
(ج) طولية ← ثانوية ← سطحية
(د) طولية ← سطحية ← طويلة

٣٢ الموجات (A ، B ، C) هي موجات زلزالية تحدث نتيجة الكسر المفاجئ للصخور :



(١) أي من هذه الموجات تسبب الدمار الشامل أثناء حدوث الزلزال ؟

(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) B، C

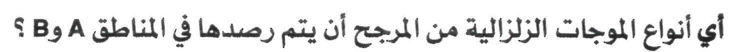
(٢) الموجات التي مكنت العلماء من تحديد مراكز الزلازل ....

(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) B، C

٣٣ ما صفات الموجات الزلزالية الطولية ؟

(أ) داخلية سريعة
(ب) سطحية مدمرة
(ج) داخلية مستعرضة
(د) سطحية خارجية

٣٤ المقطع التالي يوضح توزيع الموجات الزلزالية أثناء انتقالها في باطن الأرض، ادرسه جيدًا ثم أجب :



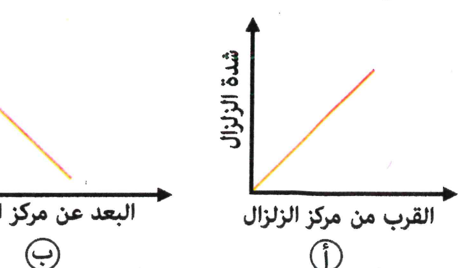
أي أنواع الموجات الزلزالية من المرجح أن يتم رصدها في المناطق A وB ؟

(أ) المنطقة A : موجات أولية فقط، المنطقة B : موجات ثانوية فقط
(ب) المنطقة A : موجات ثانوية فقط، المنطقة B : لا موجات أولية أو ثانوية
(ج) المنطقة A : موجات أولية فقط، المنطقة B : لا موجات أولية أو ثانوية
(د) المنطقة A : موجات ثانوية فقط، المنطقة B : موجات أولية فقط

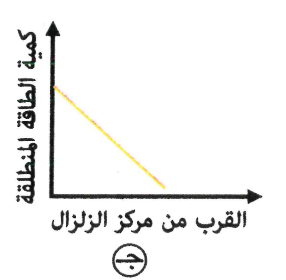
٣٥ أي المناطق الجيولوجية التالية أكثر عرضة لوجود مراكز الزلازل ؟ (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)

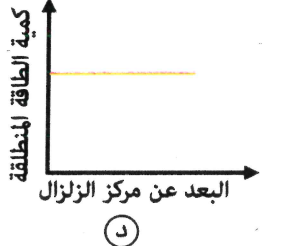
(أ) مناطق السهول والوديان
(ب) نشاط عوامل التعرية
(ج) تداخل الألواح المكونة لجبال الأنديز
(د) الحركات البانية للقارات

٣٦ أي العلاقات الآتية تعد خاطئة عن الزلازل ؟

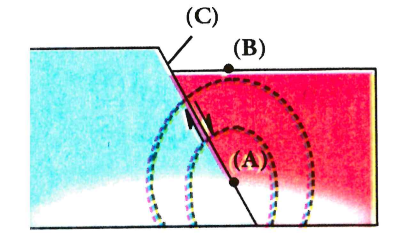






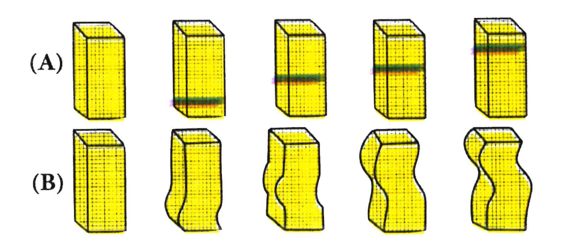



٣٧ **أمامك شكل لزلزال ما حدث في منطقة معينة، حدد أي مما يلي يعبر عن ما تشيرإليه النقاط (A) و(B) و(C) ؟**



	(A)	(B)	(C)
أ	بؤرة الزلزال	المركز السطحي للزلزال	فالق عادي
ب	المركز السطحي للزلزال	بؤرة الزلزال	فالق عادي
جـ	بؤرة الزلزال	المركز السطحي للزلزال	فالق معكوس
د	المركز السطحي للزلزال	بؤرة الزلزال	فالق معكوس

٣٨ **ما نوع الموجات الزلزالية التي أمامك ؟**



أ (A) طويلة، (B) مستعرضة

ب (A) طولية، (B) مستعرضة

جـ (A) ابتدائية، (B) طولية

د (A) ثانوية، (B) أولية

٣٩ **ادرس الشكل المقابل حيث أن (A ، B ، C ، D) محطات لرصد الزلازل، أي من هذه المحطات تستقبل كل الموجات الزلزالية الداخلية ؟** (تجريبي / مايو ٢٠٢١)

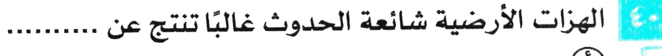
أ A

ب B

جـ C

د D

٤٠



الهزات الأرضية شائعة الحدوث غالبًا تنتج عن ....

أ تصدع الصخور خلال الحركات التكتونية

ب حدوث ثورات بركانية

جـ وجود مركز الزلزال على عمق ٥٠٠ كم

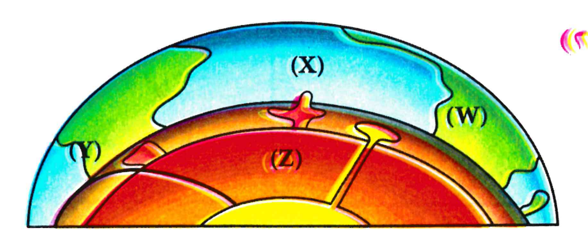
د انتشار الموجات الزلزالية قرب السطح

٤١ **ما الذي يعبرعن كمية الطاقة المنطلقة من مصدر الزلزال ؟**



أ شدة الزلزال ب ضغط الزلزال جـ قدر الزلزال د سرعة الزلزال

٤٢ **أي الأماكن تعبرعن مركز زلزال بلوتوني ؟** (دور ثانٍ ٢٠٢٢)



أ X

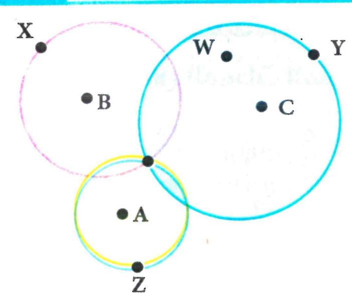
ب Y

جـ Z

د W



٤٣ أمامك ثلاث دوائر تعبر عن تسجيل الموجات الزلزالية في ٣ محطات رصد مختلفة، ادرسه جيدًا ثم حدد : (دور أول ٢٠٢٢)



أي القيم يعطي أقل قيمة على مقياس ميركالي المعدل ؟

Ⓐ W
Ⓑ Y
Ⓒ X
Ⓓ Z

(أ) W (ب) Y (ج) X (د) Z

٤٤ إذا كانت محطة رصد الزلازل تقع على بعد زاوي ١٥٠ ° شرقًا من مركز الزلزال؛ فإنها ترصد الموجات ....

(أ) الداخلية (ب) الأولية (ج) الثانوية (د) السطحية

٤٥ ادرس المخطط المقابل والذي يوضح علاقة الموجات الزلزالية ببعضها ثم حدد :

الموجات الأولية
الموجات الثانوية
الموجات السطحية
(A) (B) (C) (D)

(١) ما الذي يمكن أن يعبرعنه الرمز (A) ؟

(أ) الانتشار في جوف الأرض
(ب) الانتشار خلال المواد السائلة
(ج) الانتشار في جميع حالات المادة
(د) الانتشار على سطح الأرض

(٢) ما الذي يمكن أن يعبرعنه الرمز (B) ؟

(أ) زمن رصد الموجات
(ب) الانتشار في المواد الصلبة
(ج) الطبيعة الفيزيائية
(د) سرعة الانتشار

٤٦ لتحديد أكثر الأماكن تأثرا بالزلازل يلزم معرفة كل مما يأتي ماعدا .... (دور أول ٢٠٢١)

(أ) زمن وصول الموجات الزلزالية
(ب) سرعة وصول الموجات الزلزالية
(ج) نوع الزلزال
(د) المسافة بين محطة الرصد والمركز السطحي للزلزال

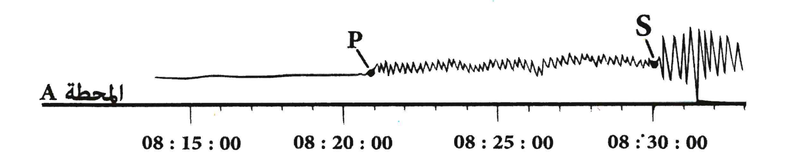
٤٧ يمكن التنبؤ بحدوث الزلازل في كل الأماكن التي يحدث فيها كل مما يلي ماعدا .... (دور أول ٢٠٢١)

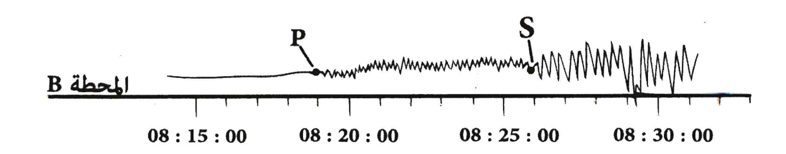
(أ) الحركة الانزلاقية للألواح التكتونية
(ب) تداخل اللوح المحيطي أسفل اللوح القاري
(ج) الحركة البنائية للألواح التكتونية
(د) الحركات البانية للقارات

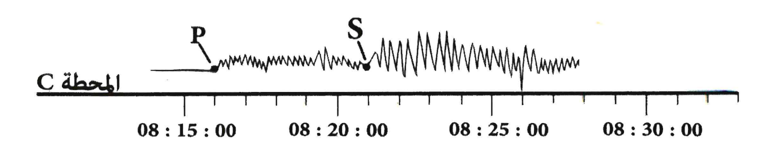
٤٨ إذا كان زمن وصول الموجات المستعرضة لمحطة الرصد في الساعة ١١:١٠، فأي مما يلي يعبرعن زمن وصول باقي الموجات ؟

	الطولية	الطويلة
(أ)	١١:١٠	١١:١٥
(ب)	١١:١٠	١١:٠٥
(ج)	١١:٠٥	١١:١٥
(د)	١١:١٥	١١:١٥

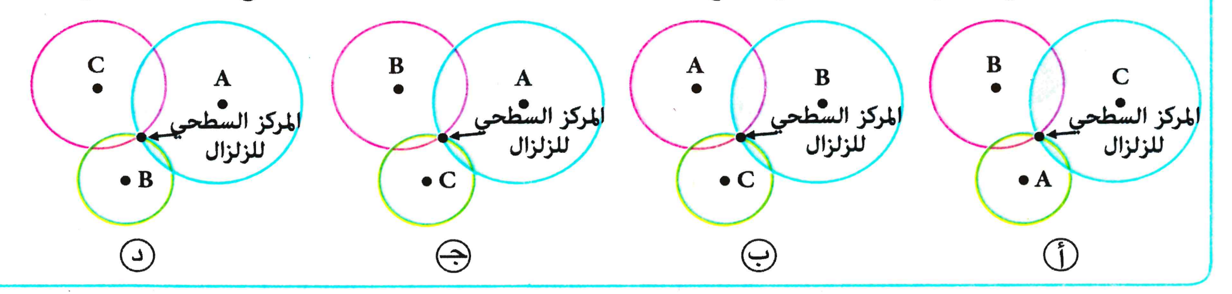
٤٩ تم تسجيل مخططات الزلازل في محطات تسجيل الزلازل A وB وC، تشير الأحرف P إلى الموجات الزلزالية الأولية وS إلى الموجات المستعرضة على تسجيلات السيزموجراف.



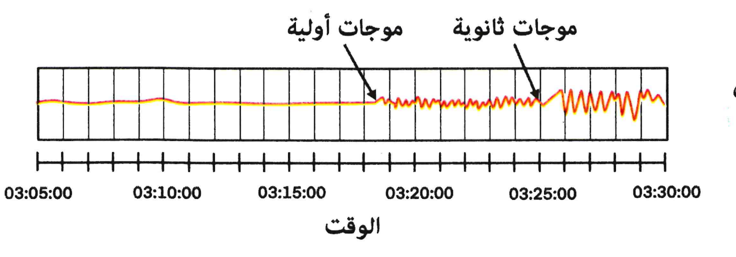




ما الخريطة التي توضح بشكل صحيح موقع محطات التسجيل الثلاث بالنسبة إلى موقع المركز السطحي للزلزال ؟



٥٠ أمامك تسجيلات السيزموجراف لأحد محطات الرصد : ما هي المعلومات التي يمكن تحديدها باستخدام هذه التسجيلات ؟



(أ) عمق بؤرة الزلزال
(ب) اتجاه بؤرة الزلزال
(جـ) موقع المركز السطحي للزلزال
(د) المسافة بين المحطة والمركز السطحي للزلزال

٥١ ما الذي يميز قدر الزلزال عن شدة الزلزال ؟ (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

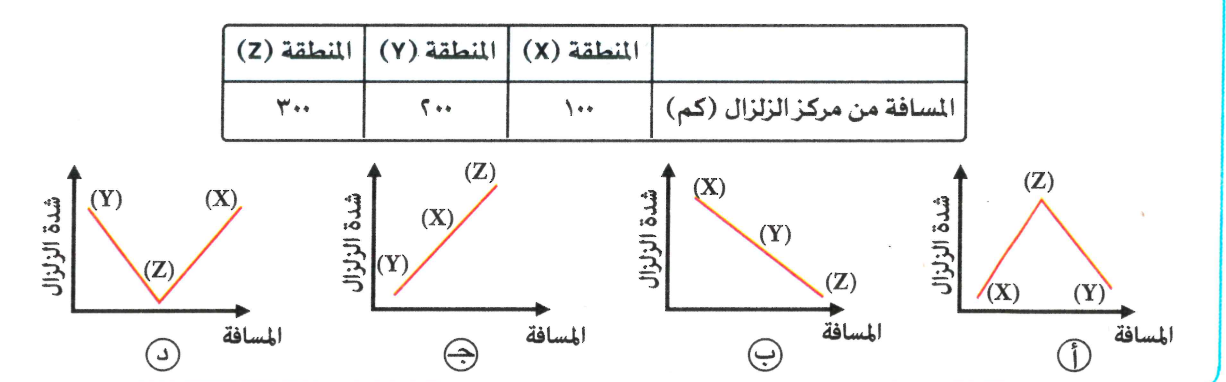
(أ) مقياس مقسم ١٢ قسم
(ب) تغير القيمة للزلزال الواحد
(جـ) ثبات القيمة للزلزال الواحد
(د) يقاس بمقياس ريختر أكثر مقاييس الشدة استخداماً

٥٢ عند قياس كمية الطاقة المنطلقة عن مركز الزلزال؛ فإنه يستخدم في تسجيل الموجات الزلزالية ....

ⓐ مقياس ريختر ⓑ مقياس ميركالي المعدل ⓒ السيزموجراف ⓓ قدر الزلزال

٥٣ ادرس الجدول المقابل ثم اختر العلاقة الصحيحة بين شدة الزلزال والبعد عن المركز السطحي للزلزال في المناطق الثلاثة :

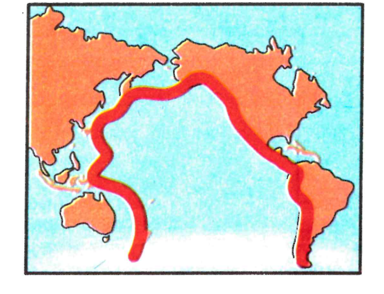
	المنطقة (X)	المنطقة (Y)	المنطقة (Z)
المسافة من مركز الزلزال (كم)	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠



٥٤ مركز زلزال يقع على عمق ٥ كم أسفل قاع البحر، ما نوع الموجات الزلزالية الداخلية التي تعمل على اهتزاز سفينة تعلو هذه المنطقة ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

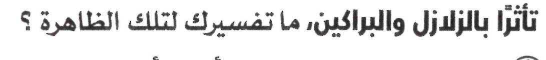
ⓐ ثانوية مستعرضة ⓑ أولية طولية ⓒ داخلية بطيئة ⓓ سطحية طويلة

٥٥ المنطقة المشار إليها في الخريطة المقابلة هي أكثر نطاقات المحيط الهادي تأثرًا بالزلازل والبراكين، ما تفسيرك لتلك الظاهرة ؟



ⓐ يقع هذا النطاق في منتصف أحد الألواح التكتونية
ⓑ يقع هذا النطاق على حافة أحد الألواح التكتونية
ⓒ يتواجد هذا النطاق في مجال التقاء تيارات بحرية شديدة
ⓓ يتواجد هذا النطاق في منطقة استوائية شديدة الحرارة

٥٦ أي تسجيلات السيزموجراف تعبر عن المحطة الأقرب لنقطة فوق مركز الزلزال؟ (دور ثان ٢٠٢٢)



ⓐ ⓑ ⓒ ⓓ

٥٧ يتكرر حدوث الزلازل في اليابان والدول الأسيوية، استنتج ما سبب ذلك؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

ⓐ تقع وسط لوح محيطي بعيداً عن مركز التيارات الصاعدة
ⓑ تقع في السهول القارية المنبسطة
ⓒ تقع على حواف الألواح التكتونية
ⓓ تقع وسط لوح محيطي بعيداً عن التيارات الهابطة

٥٨ في الشكل المقابل:

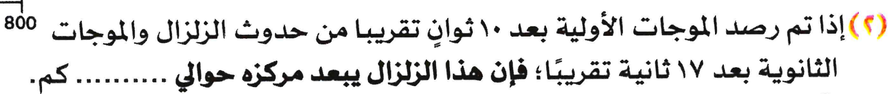
(١) إذا كان الشكل يوضح سرعة وصول الموجات الزلزالية الأولية والثانوية؛ فإن ....

ⓐ الموجة (H) هي الموجات الأولية والموجة (E) هي الموجات الثانوية

ⓑ الموجة (H) هي الموجات الثانوية والموجة (E) هي الموجات الأولية

ⓒ الموجة (H) والموجة (E) كلاهما موجات ثانوية

ⓓ الموجة (H) و الموجة (E) كلاهما موجات أولية

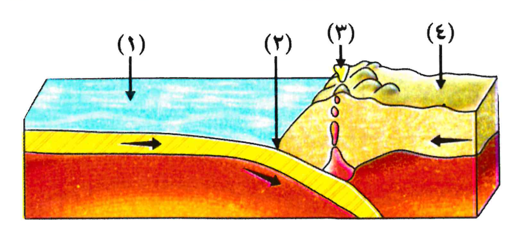


(٢) إذا تم رصد الموجات الأولية بعد ١٠ ثوانٍ تقريبا من حدوث الزلزال والموجات الثانوية بعد ١٧ ثانية تقريبًا؛ فإن هذا الزلزال يبعد مركزه حوالي .... كم.

ⓐ 300 ⓑ 400 ⓒ 500 ⓓ 600

٥٩ من خلال دراسة نظرية العلماء أوليفر وسايكس وإيزاكس وخريطة توزيع مراكز الهزات الأرضية في العالم، ما هو مركز الزلازل المحلية المحدودة التأثير في الشكل المقابل؟

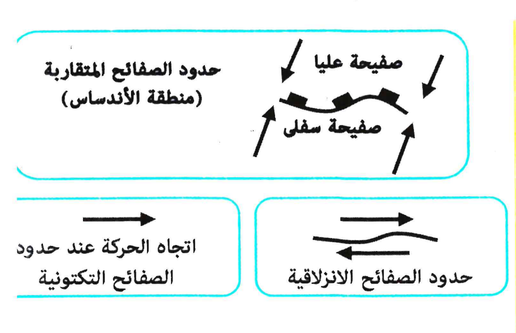


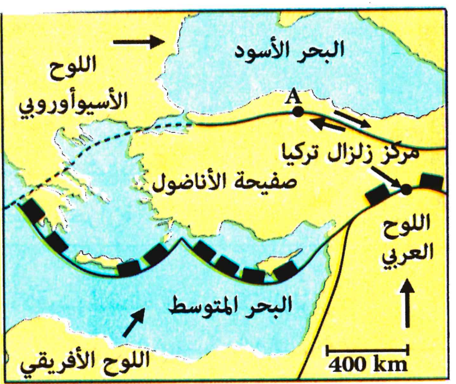


ⓐ (١) ⓑ (٢)

ⓒ (٣) ⓓ (٤)

٦٠ أمامك خريطة توضح الحركات التكتونية بمنطقة الشرق الأوسط، حيث يظهر في الخريطة مركز زلزال جنوب شرق تركيا الذي حدث في عام ٢٠٢٣، الموقع (A) يعبر عن فالق، ادرس الخريطة جيدًا ثم أجب :





(١) أي العبارات التالية تعبرعن سبب نشأة زلزال تركيا الموضح في الخريطة ؟

ⓐ نتيجة حركة تقاربية بين اللوح العربي واللوح الأفريقي

ⓑ نتيجة اندساس صفيحة الأناضول أسفل اللوح الأفريقي

ⓒ نتيجة الحركة التطاحنية بين اللوح العربي والأفريقي

ⓓ نتيجة تصادم اللوح العربي مع صفيحة الأناضول

(٢) ما نوع الفالق عند الموقع (A) ؟

ⓐ فالق عادي ⓑ فالق معكوس ⓒ فالق انتقالي عمودي ⓓ فالق خسفي

٦١ الخريطة المقابلة توضح النشاط الزلزالي والبركاني عند جبال الأنديز الذي يكون أعلى ارتفاع لها عند النقطة (Y)، والحروف (A ، B ، C ، D) هي عبارة أماكن تعرضت لزلازل ويوضح المفتاح أسفل الخريطة العمق النسبي لكل زلزال، ادرس الخريطة جيدًا ثم أجب :

المحيط الهادي
أمريكا الجنوبية
A B C D Y
N
بُعد مركز الزلازل عن السطح
* 50 Km
□ 250 Km
△ 500 Km

(١) وقع الزلزال تحت النقطة D في أي جزء من باطن الأرض ؟

- (أ) القشرة الأرضية
- (ب) اللب الخارجي
- (ج) الوشاح العلوي
- (د) الوشاح السفلي

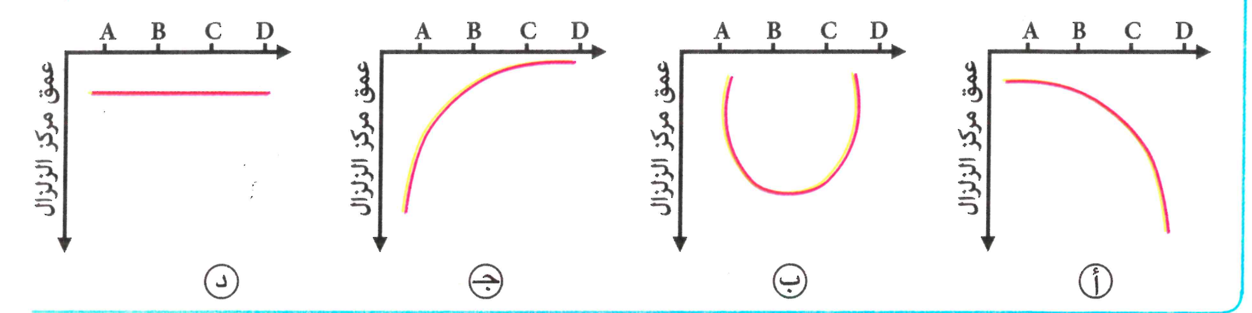
(٢) نوع الزلزال في النقطة (D) ....

- (أ) بلوتوني
- (ب) تكتوني
- (ج) بركاني
- (د) محلي

(٣) نوع الصهير الصاعد عند النقطة (Y) مع نشاط البركان .....

- (أ) حمضي
- (ب) قاعدي
- (ج) فوق قاعدي
- (د) متوسطة

(٤) الرسم البياني الأفضل الذي يظهر عمق مراكز الزلازل للنقاط (A ، B ، C ، D) ....

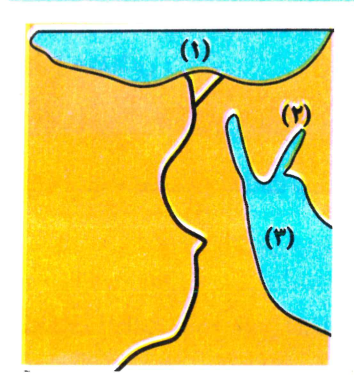


٦٢ ادرس خريطة مصر التالية، ثم استنتج:



فيم تتشابه الأماكن المحددة بالأرقام من ١: ٣ ؟

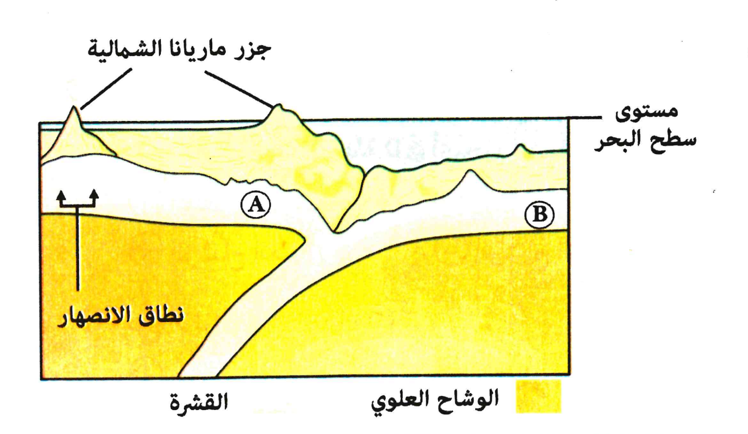
- (أ) نوع الحركة التكتونية
- (ب) اتجاه حركة الصهارة
- (ج) اتجاه القوى المؤثرة
- (د) نوع الزلازل المتكونة





ثانيًا أسئلة المقال

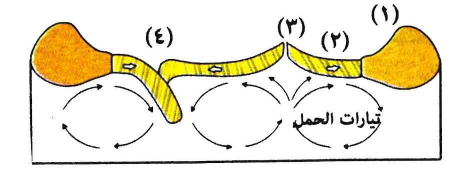
١ **أمامك قطاع يوضح أحد أنواع الحركات الأرضية الحادثة بين اللوح التكتوني (A) و(B) :**



(١) ما نوع الألواح (A) و(B) ؟

(٢) ما نوع الحركة التكتونية الموضحة في القطاع ؟

٢ **ادرس الشكل المقابل والذي يوضح حركة بعض الألواح التكتونية :**



(١) كم عدد الألواح التكتونية وما أنواعها ؟

(٢) ما الرقم الدال على منطقة الأغوار ؟

٣ **اذكر نوع الموجات التي ترصدها محطة رصد الزلازل إذا كانت :**

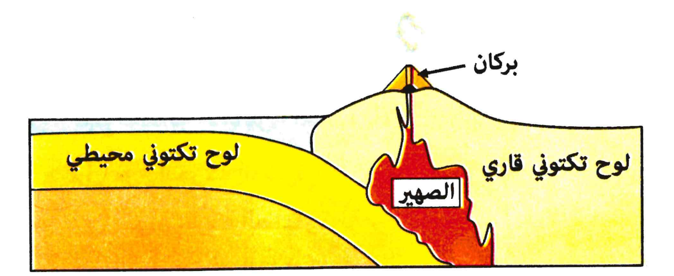
(١) تبعد ١١٠° عن مركز الزلزال.

(٢) تبعد ٩٠° عن مركز الزلزال.

٤ **اذكر أهمية لكل من :**

(١) الموجات الزلزالية الداخلية. (٢) السيزموجراف.

٥ **أمامك قطاع يوضح الحركة التكتونية بين لوح قاري وآخر محيطي :**



(١) ما سبب اندساس اللوح المحيطي أسفل القاري ؟

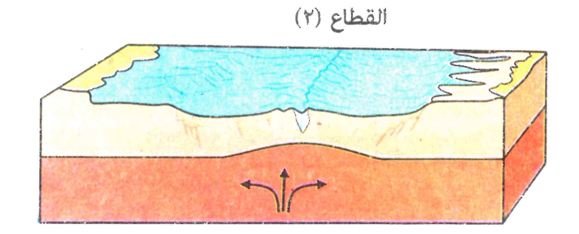
(٢) اذكر منطقتين تحدث بهما مثل تلك الحركة ؟

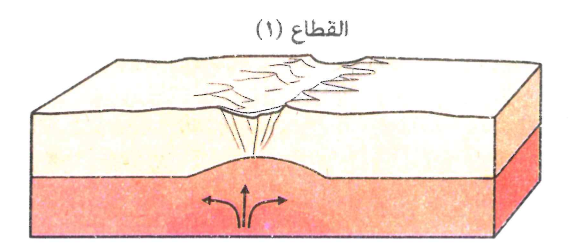
٦ **موجات زلزالية تؤدي إلى اهتزاز جزيئات الصخر بشكل أفقي في صورة تضاغطات وتخلخلات.**

(١) ما هي تلك الموجات الزلزالية ؟ وما نوعها ؟

(٢) اذكر صفتين تتميز بهما تلك الموجات عن باقي الموجات الزلزالية ؟

٧ **أمامك قطاعان لنفس المنطقة ولكن في فترات جيولوجية مختلفة، حيث تعرضت لحركة تكتونية أدت إلى تغير المنطقة :**





(١) ما نوع الحركة التكتونية التي تعرضت لها المنطقة ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

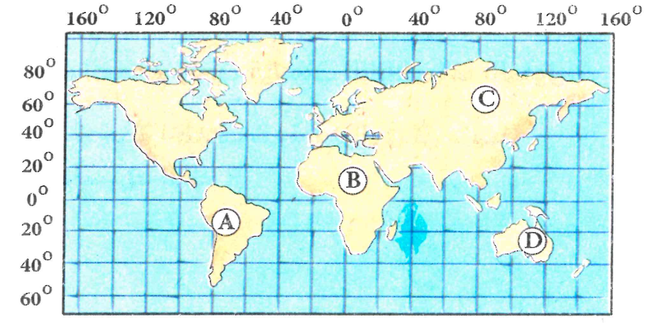
(٢) ما النتائج المترتبة : على تعرض قارة جوندوانا قديمًا إلى مثل هذه الحركة الموضحة في القطاع ؟

٨ **قبل حدوث الحركة التكتونية بين اللوح الهندي واللوح الآسيوأوروبي كان بينهما قشرة محيطية ولكنها اختفت الآن.**

وضح ما سبب اختفاء القشرة المحيطية القديمة التي كانت تتواجد بين اللوح الهندي واللوح الآسيوأوروبي ؟

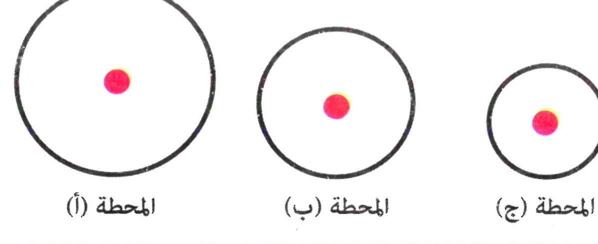
٩ **أمامك خريطة يظهر بها أربع أماكن مختلفة على سطح الأرض (D ، C ، B ، A)، ادرس الخريطة جيدًا ثم أجب :**

أي تلك الأماكن تنتشر بها الزلازل والبراكين ؟ مع ذكر السبب.



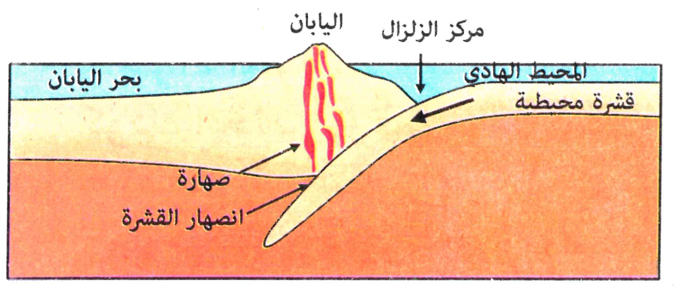
١٠ **أمامك ٣ محطات ترصد نفس الزلزال، تم رسم دائرة حول كل محطة على حدة يمثل نصف قطرها المسافة بين المركز السطحي للزلزال ومحطة الرصد.**

حدد أي من تلك المحطات الأقرب إلى المركز السطحي للزلزال ؟ مع ذكر السبب.

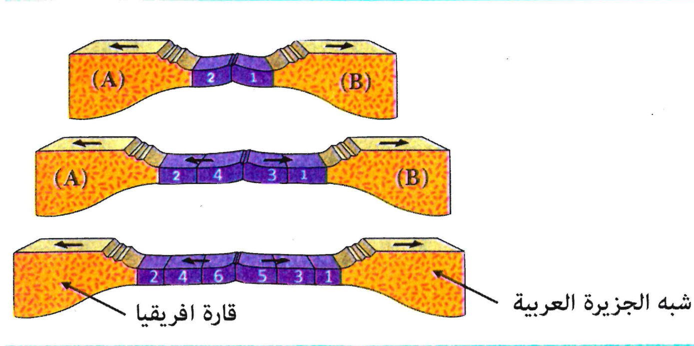


١١ **أمامك قطاع يوضح أحد الزلازل البحرية التسونامي الحادثة في اليابان، من خلال القطاع أجب :**

ما نوع الزلزال الموضح مركزه في القطاع ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

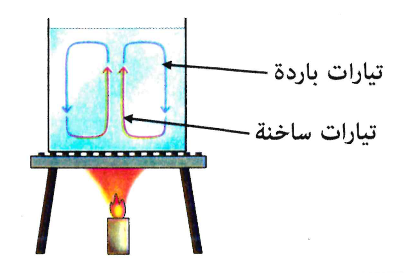


١٢ **اذكر عدد الألواح الكبرى في الشكل**، مع ذكر نوع القوى المؤثرة ونوع التيارات والحركة.



١٣ **أمامك صورة لإناء به سائل يغلي :**

حدد سبب تكون التيارات الموضحة في الرسمة، **مع التوضيح بمثال من منهجك.**



١٤ **بفرض حدوث زلزال في الصحراء الغربية وآخر في منطقة جبل المقطم وكانت قياسات الزلزالين كما بالجدول :**

موقع الزلزال	قدر الزلزال
الصحراء الغربية	٥،٥ ريختر
جبل المقطم	٥،٥ ريختر

تم ملاحظة اختلاف شدة الزلزال في كل منهما، **ما تفسيرك لذلك ؟**





فيديو الحل



● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ 🌐 وجود الشعاب المرجانية على هيئة مستعمرات بمنطقة الرصيف القاري يدل على .... (درجة)

(أ) حركات أرضية رافعة
(ب) حركات أرضية خافضة
(جـ) بيئة بحرية عالية الملوحة
(د) انتقال المناطق المناخية

٢ نشأ عن الحركة التكتونية في الشكل المقابل .... (درجة)

(أ) بحار ومحيطات بعد تفتق القارات
(ب) جبال بركانية ذات نسبة سيليكا متوسطة
(جـ) صدوع انتقالية عمودية
(د) وجود رواسب بحرية على ارتفاع يقارب ٩ كم

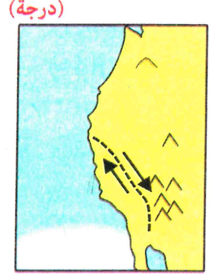
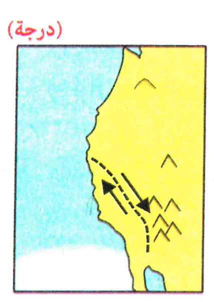
٣ جيولوجي يبحث عن مناطق تواجد طبقات الفحم في مصر، **أي** المناطق التالية من المتوقع تواجد طبقات الفحم فيها ؟ (درجة)

(أ) جنوب غرب سيناء
(ب) قرب ساحل البحر الأحمر
(جـ) هضبة أبو طرطور في الوادي الجديد
(د) السباعية في وادي النيل

٤ عند استمرار تأثير العوامل الخارجية فقط على قشرة الأرض في منطقة "ما"؛ فإن المتوقع حدوث جميع ما يلي **ماعدا** .... (دور أول ٢٠٢١) (درجة)

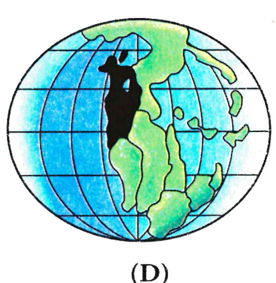
(أ) تغيير شكل سطح الأرض
(ب) نحت الأجزاء الأعلى من سطح الأرض
(جـ) تسوية سطح الأرض
(د) إعادة التوازن للقشرة الأرضية

٥ **أي من المناطق التالية** تتماثل حركتها مع حركة الصدع في الخريطة التالية ؟ (درجة)

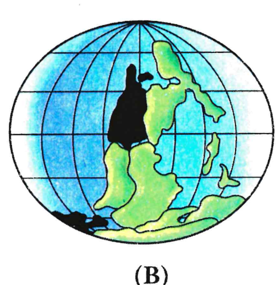



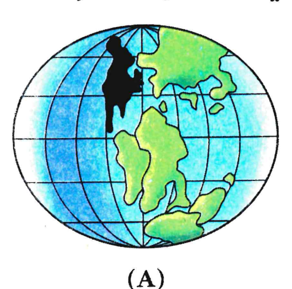
(أ) جبال الهيمالايا شمال الهند
(ب) أخدود نهر كلورادو
(جـ) صدع خليج العقبة
(د) الصدوع المتكونة في قاع البحر الأحمر

٦ توضح الخرائط التالية موقع قارة أمريكا الشمالية وشكل القارات باختلاف العمر الجيولوجي، ادرسهم جيدا ثم أجب:


(D)


(C)

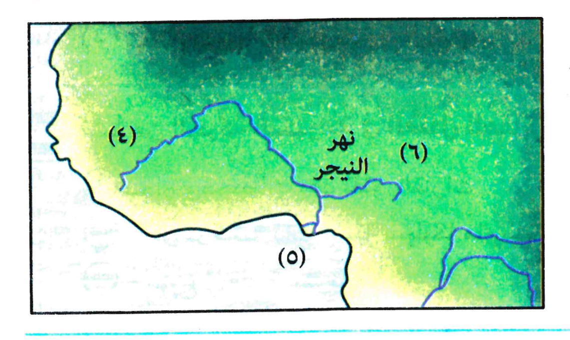

(B)


(A)

ما الترتيب الصحيح لتلك الخرائط من الأقدم إلى الأحدث؟ (درجة)

(أ) D ← C ← B ← A
(ب) A ← B ← C ← D
(جـ) D ← B ← A ← C
(د) A ← C ← D ← B

٧ أمامك خريطة تمثل جزء من قارة أفريقيا ادرسه وأجب :



عند نهر النيجر تسري الصهارة من .... (درجة)

(أ) من (٤) إلى (٥)
(ب) من (٤) إلى (٦)
(جـ) من (٥) إلى (٤)
(د) من (٦) إلى (٥)

٨ تتراكم رواسب الفوسفات بسبب .... (درجة)

(أ) تكدس بقايا الكائنات الفقارية البحرية حاليًا في كندا
(ب) تكدس بقايا الكائنات الفقارية البرية
(جـ) وجود طيات مقعرة مترسب فوسفات بداخلها
(د) تكدس بقايا كائنات فقارية في بيئة بحرية ضحلة

٩ استخدمت رواسب الفحم وحفريات الشعاب المرجانية كشواهد على حدوث .... (درجة)

(أ) حركات أرضية رافعة وتراجع ماء البحر
(ب) حركات أرضية خافضة وتقدم ماء البحر
(جـ) التغيرات الوراثية في الكائنات الحية
(د) انتقال المناطق المناخية من مداراتها

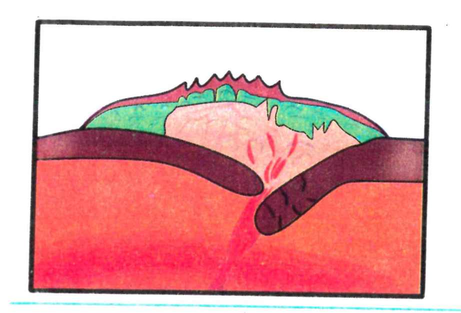
١٠ يتواجد الفالق الخسفي في نطاق .... بينما الفالق الزحفي يتواجد في نطاق .... على الترتيب. (درجة)

(أ) البحر الأحمر – خليج العقبة
(ب) البحر المتوسط – سان اندرياس
(جـ) المحيط الأطلنطي – البحر المتوسط
(د) جبال الأنديز – البحر الأحمر

١١ تصل المسافة من قمة إفرست إلى قاع جذرها حوالي .... (تجريبي/ مايو ٢٠٢١) (درجة)

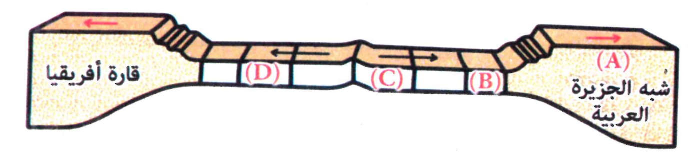
(أ) ٤٤ كم
(ب) ٥٤ كم
(جـ) ٢٢ كم
(د) ٨٨ كم

١٢ **الشكل المقابل** يمثل أحد أنواع الحركات الأرضية ومن تأثيراتها على الصخور .... (درجة)



(أ) ظهور الطبقات في صورة طيات منبسطة فوق سطح البحر
(ب) تراكم الرواسب لتشغل حيزًا محدودًا بعد أن كانت منبسطة
(ج) تلعب دورًا هامًا في توزيع وعلاقة القارات والمحيطات
(د) تؤثر على أجزاء كبيرة من القارة أو قاع البحر

١٣ **من الشكل المقابل: أي المناطق الصخرية التالية أحدث عمرًا ؟**



(أ) المنطقة A
(ب) المنطقة B
(ج) المنطقة C
(د) المنطقة D

(دور أول ٢٠٢١) (درجة)

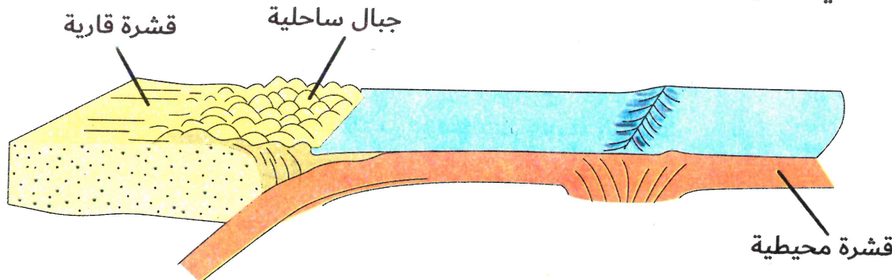
١٤ **جميع ما يلي من نواتج الحركة التكتونية المماثلة لتلك التي تحدث حاليًا بين أوروبا وأفريقيا ماعدا** .... (درجة)

(أ) أغوار بحرية
(ب) قوس جزر بركانية
(ج) جبال بركانية
(د) انغلاق البحار

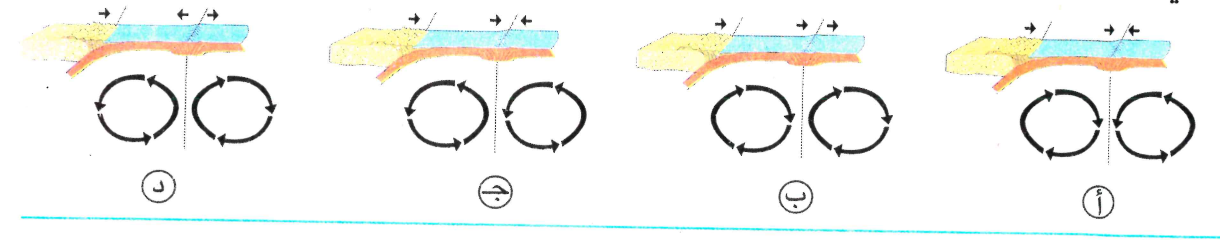
١٥ **قياس كمية الطاقة النابعة من الزلزال يعبرعنها** .... (درجة)

(أ) قيمة الزلزال على مقياس ريختر
(ب) نوعية الدمار الناتج عن الزلزال
(ج) المسافة التي يقطعها الزلزال
(د) قيمة الزلزال على مقياس ميركالي

١٦ **إذا كان الشكل التالي يوضح: بعض المظاهر الجيولوجية الناتجة عن الحركات التكتونية :** (درجة)

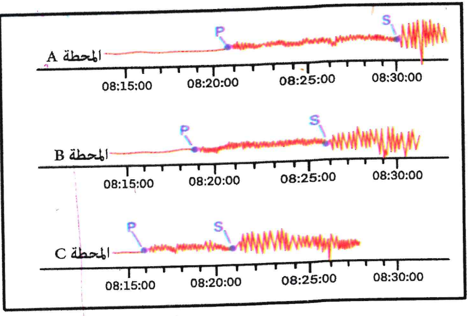


فأي الأشكال التالية توضح: الاتجاهات الصحيحة لحركة الألواح وتيارات الحمل الموجودة أسفلها ؟





١٧ الرسم التالي يمثل ثلاثة مخططات زلزالية لنفس الزلزال والذي تم تسجيله في ثلاث محطات رصد مختلفة :



(P) موجات أولية
(S) موجات ثانوية

أي العبارات التالية تصف المسافة بين منطقة فوق مركز الزلزال ومحطات الرصد بشكل صحيح ؟ (درجة)

(أ) المحطة A هي الأقرب لمنطقة فوق المركز، والمحطة C هي الأبعد
(ب) المحطة B هي الأقرب لمنطقة فوق المركز، والمحطة C هي الأبعد
(ج) المحطة C هي الأقرب لمنطقة فوق المركز، والمحطة A هي الأبعد
(د) المحطة C هي الأقرب لمنطقة فوق المركز، والمحطة B هي الأبعد

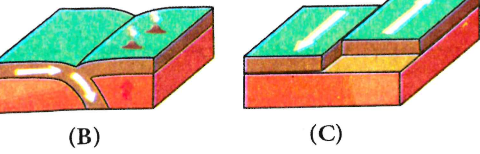
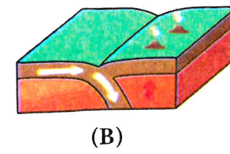
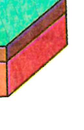
١٨ من خصائص الموجات السطحية كل ما يلي ماعدا .... (درجة)

(أ) موجات مستعرضة ذات سعة صغيرة
(ب) موجات معقدة تنتقل قرب سطح الأرض
(ج) آخر الموجات وصولاً لأجهزة الرصد
(د) سبب الدمار الشامل الناتج من الزلزال

١٩ الهزات الأرضية شائعة الحدوث غالبًا تنتج عن .... (درجة)

(أ) تصدع الصخور خلال الحركات التكتونية
(ب) حدوث ثورات بركانية
(ج) وجود مركز الزلزال على عمق ٥٠٠ كم
(د) انتشار الموجات الزلزالية قرب السطح

٢٠ الأشكال التالية توضح تأثير دوامات تيارات الحمل على الألواح التكتونية :

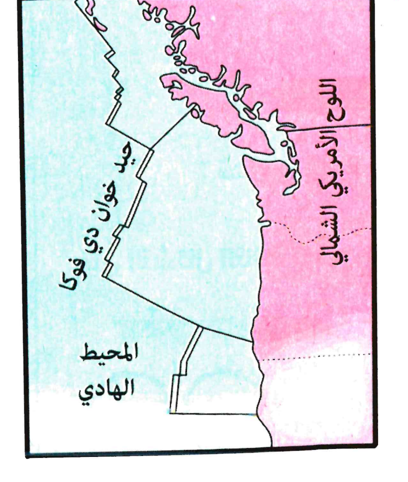




(C) (B) (A)

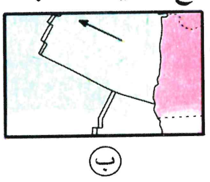
أي من هذه الأشكال يتأثربدوامات تيارات حمل صاعدة ؟ (درجة)

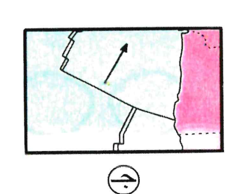
(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) A، B

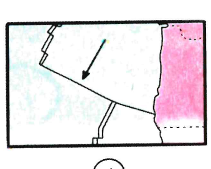
٢١ توضح الخريطة المقابلة منطقة خوان دي فوكا التي تقع على الساحل الغربي لأمريكا الشمالية، كما وضح عليها أيضاً موقع حيد وسط المحيط هناك، أي الخيارات التالية توضح حركة قشرة قاع المحيط المقابلة ؟ (درجة)



(أ)

(ب)


(ج)


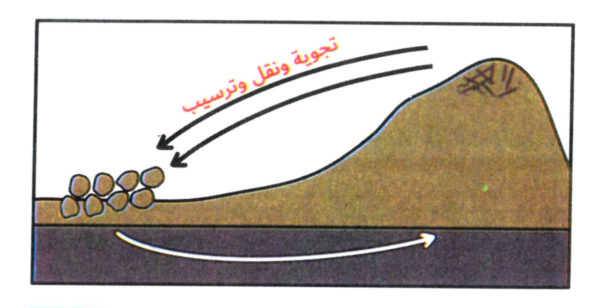
(د)



٢٢ من تسجيل مراكز الزلازل تم تحديد .... (دور ثان ٢٠٢١) (درجة)

أ) شدة الزلزال ب) أغلفة الأرض الخارجية ج) عدد الألواح التكتونية د) أنواع الزلازل

٢٣ أي الأحداث التالية تدل على انتقال الأقاليم المناخية من رطب إلى جاف ؟ (درجة)

أ) وجود جبال الفوسفات في أبو طرطور حاليًا ب) وجود جبال الفحم في ثورا في سيناء حاليًا
ج) وجود مزارع في شمال أفريقيا حاليًا د) تراجع الجليد على القطب الشمالي حاليًا



٢٤ الشكل المقابل يمثل إحدى الظواهر الجيولوجية التي تحدث في القشرة الأرضية والتي ينتج عنها .... (درجة)

أ) حدوث زلازل مدمرة في قاع الجبل
ب) اختفاء تضاريس سطح الأرض
ج) وجود جذور للجبال تغوص في الوشاح
د) سريان تدريجي للصهارة إلى أسفل الجبل

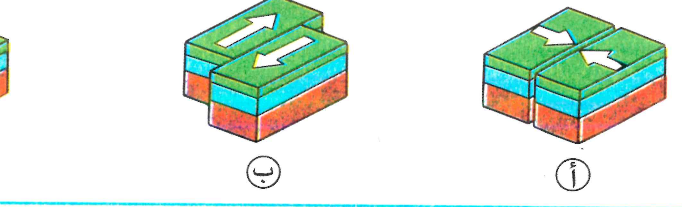
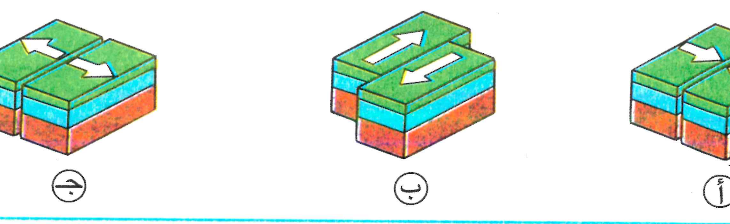
٢٥ ادرس الشكل الذي أمامك، ثم أجب:

(A) البحر المتوسط

ما الذي تتوقع حدوثه عند النقطة (A) ؟ (دور أول ٢٠٢٢) (درجة)

أ) اندفاع اللافا مكونة صخورًا بركانية متوسطة
ب) خروج لافا مكونة صخورًا جوفية حمضية
ج) اندفاع ماجما مكونة صخورًا بركانية قاعدية
د) خروج ماجما مكونة صخورًا جوفية حمضية

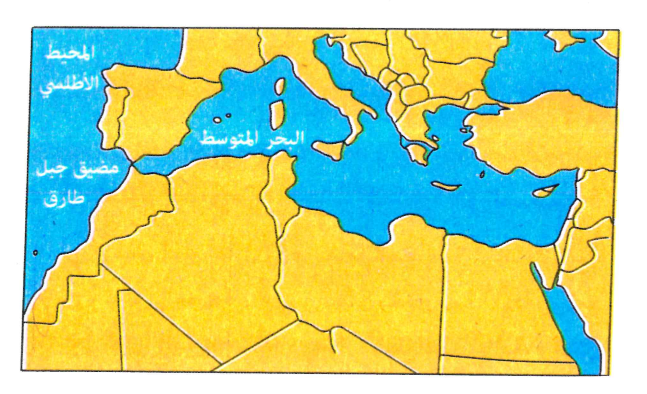
٢٦ أي من أنواع الحركات التكتونية الموضحة قد ينشأ عنها حركات بانية للجبال ؟ (درجة)

أ) ب) ج) د)

٢٧ ادرس الخريطة التي توضح مضيق جبل طارق غرب البحر المتوسط، ثم استنتج: (دور أول ٢٠٢٢)

ما الذي يبرهن فرضية تحول البحر المتوسط إلى بحر مغلق عبر العصور الجيولوجية القادمة ؟ (درجة)



أ) وجود تيارات حمل دورانية صاعدة
ب) حدوث حركة تطاحنية انزلاقية
ج) حدوث حركة تباعدية بنائية
د) وجود تيارات حمل دورانية هابطة



٢٨ في الشكل المقابل:

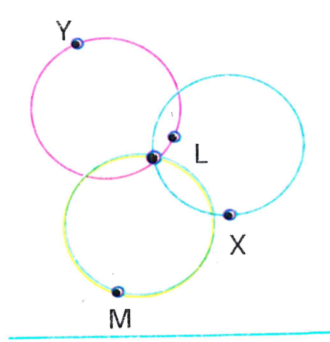




أي العبارات التالية لا تصف العمليتين بالصورة ؟ (درجة)

Ⓐ الصهارة المتحركة أسفل القطاع S قد تحتوي عنصر الماغنسيوم
Ⓑ الحركة الأرضية في U تؤدي إلى نشاط الصهارة
Ⓒ الحركة الأرضية في U قد تنشأ في مناطق اندساس الألواح
Ⓓ صخور المنطقة S ذات كثافة أقل من ٣ جم /سم^3

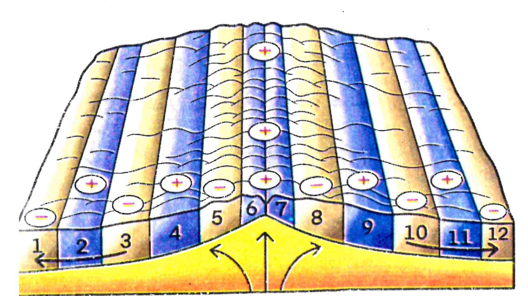
٢٩ **الرسم المقابل يوضح نقطة فوق المركز لأحد الزلازل**



أي النقاط التالية شدة الزلزال عندها أقل ما يمكن ؟ (تجريبي ٢٠٢٣) (درجة)

Ⓐ Y, M
Ⓑ M, X
Ⓒ L, X
Ⓓ Y, L

٣٠ **ادرس الرسم التخطيطي الذي يوضح توزيع مغناطيسية صخور منطقة "ما" في قاع المحيط ثم استنتج.**

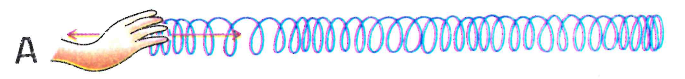


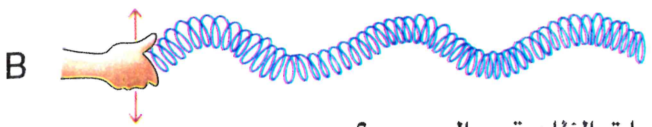
ما سبب تماثل الأقطاب المغناطيسية بهذه المنطقة؟

Ⓐ حدوث حركة بنائية بين لوحين من السيال
Ⓑ حدوث حركة تطاحنية بين لوحين من السيال
Ⓒ حدوث حركة تباعدية بين لوحين من السيما
Ⓓ حدوث حركة تقاربية بين لوحين من السيما

(دور ثانٍ ٢٠٢٢) (درجة)

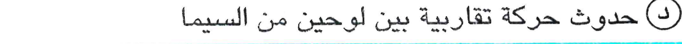
٣١ **توضح المخططات التي أمامك العروض التوضيحية التي تمثل سلوك موجتين زلزاليتين :** (درجة)





أي اختيار بخصوص الموجات الظاهرة هو الصحيح ؟

Ⓐ تمثل الموجة (A) موجة انضغاطية أولية، وتمثل الموجة (B) موجة مستعرضة ثانوية
Ⓑ تمثل الموجة (A) موجة مستعرضة أولية، وتمثل الموجة (B) موجة انضغاطية ثانوية
Ⓒ تمثل الموجة (A) موجة انضغاطية أولية، وتمثل الموجة (B) موجة مستعرضة سطحية
Ⓓ تمثل الموجة (A) موجة انضغاطية سطحية، وتمثل الموجة (B) موجة مستعرضة ثانوية



٣٢ الأحداث التي واكبت بعضها البعض خلال العصر الجليدي منذ مليون عام .... (درجتان)

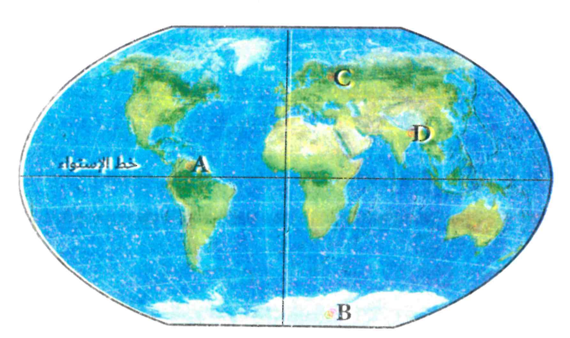
أ) الفترات الجليدية – الفترات الجافة – ارتفاع البحر – ازدهار المجموعة الحياتية

ب) الفترات البين جليدية – الفترات الجافة – تراجع البحر – تدهور المجموعة الحياتية

ج) الفترات الجليدية – الفترات المطيرة – انخفاض البحر – ازدهار المجموعة الحياتية

د) الفترات البين جليدية – الفترات المطيرة – تقدم البحر – تدهور المجموعة الحياتية

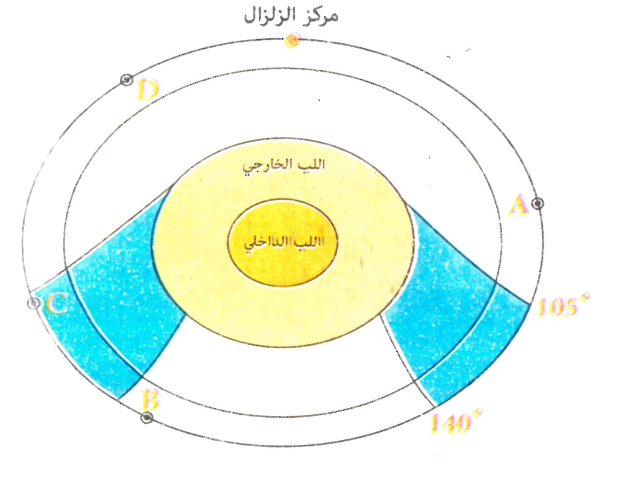
٣٣ **الخريطة المقابلة** لقارات العالم محدد عليها أربعة مواقع من الصخور (A ، B ، C ، D) بالنسبة لخط الاستواء، فإذا كان عمر الصخور الأربعة هو مليون سنة؛ فإن زاوية الانحراف المغناطيسي لهما .... (درجتان)

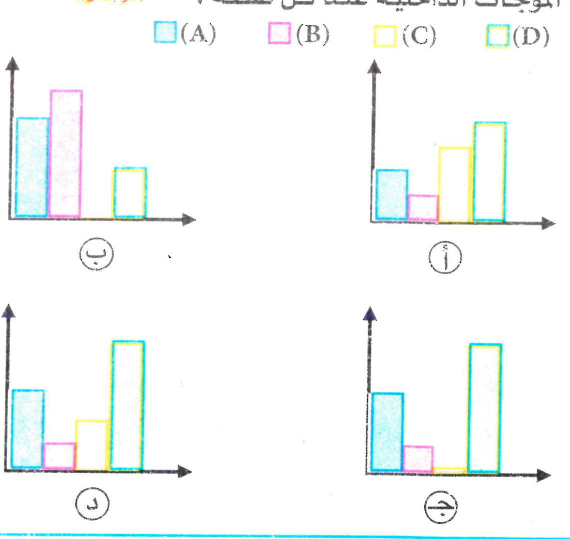


	A	B	C	D
أ	°١٠	°٤٠	°٥٠	°٦٠
ب	°٢٥	°٨٥	°٣٠	°٤٥
ج	°١٥	°٨٠	°٦٥	°٢٥
د	°١٠	°٤٥	°٥٠	°٣٠

٣٤ **ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب عن الآتي :**

أي العلاقات البيانية التالية توضح زمن وصول الموجات الداخلية عند كل نقطة ؟ (درجتان)





٣٥ مرتفع مونت روريميا واحد من الحواف شديدة الانحدار في أمريكا، ترتفع صخوره عن سطح البحر لأكثر من ١٠٠٠م ووجدت في صخوره الأفقية أحافير لأصداف وقواقع تعود لفترة حقب الحياة القديمة المتأخرة، أي تلك العبارات تنطبق عليه؟ (درجتان)

أ) أحافير تلك المنطقة قد أصابها التشوه بفعل حركة أرضية رافعة سريعة

ب) استغل فيجنر هذه الصخور في إثبات مناخ أمريكا القديم

ج) لن نجد فوالق زحفية في الأغلب في صخور هذه المنطقة

د) تقع هذه المنطقة عند حافة لوحين تكتونيين قاريين

٣٦ أمامك قطاع يوضح تسجيلات الموجات الزلزالية الداخلية المنتشرة في نطاقات الأرض على جهاز السيزموجراف، حيث تم تسجيلها بواسطة محطات رصد الزلازل حول العالم: تختلف تسجيلات السيزموجراف من مكان لآخر على سطح الأرض كما هو موضح في القطاع؛ وذلك بسبب .... (درجتان)

الأرض
مركز الزلزال
105°
140°
السيزموجراف سجل كل من الموجات الأولية والثانوية
السيزموجراف لم يسجل أي موجات
السيزموجراف سجل الموجات الأولية فقط
105°
140°

أ) بعض الموجات لا تستطيع الانتشار عبر المحيطات للوصول إلى كل مكان على الأرض
ب) الموجات الثانوية أضعف من أن تنتشر لمسافات بعيدة عن بؤرة الزلزال
ج) سلاسل الجبال وحدود الصفائح التكتونية توقف انتشار الموجات أو تغير مسارها
د) نطاقات الأرض ذات خصائص فيزيائية مختلفة توقف انتشار الموجات أو تغير مسارها

٣٧ ادرس الشكل ثم أجب : (درجتان)

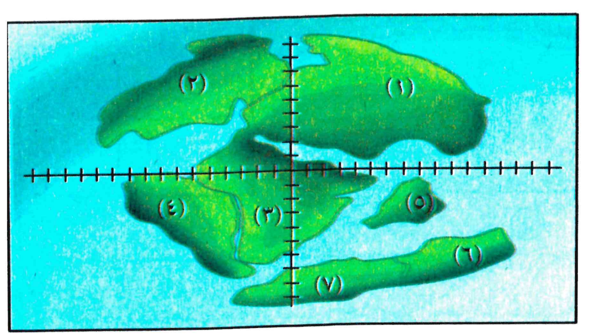
(A) (B) (C)
(D) (E)

(١) الحالة الفيزيائية لـ (E) ....
أ) صلب ب) سائل ج) شبه صلب د) شبه سائل

(٢) عند (B) تتأثر الصخور بقوة ....
أ) شد ب) ضغط ج) خفض د) رفع

(٣) عند تقابل لوحين مختلفي الكثافة وانصهار أحدهما في (D)؛ فإن صخور النطاق (D) في هذه المنطقة ....
أ) تزداد بها نسبة الصوديوم ب) تقل بها نسبة الكالسيوم
ج) تزداد بها نسبة الماغنسيوم د) تقل بها نسبة الحديد

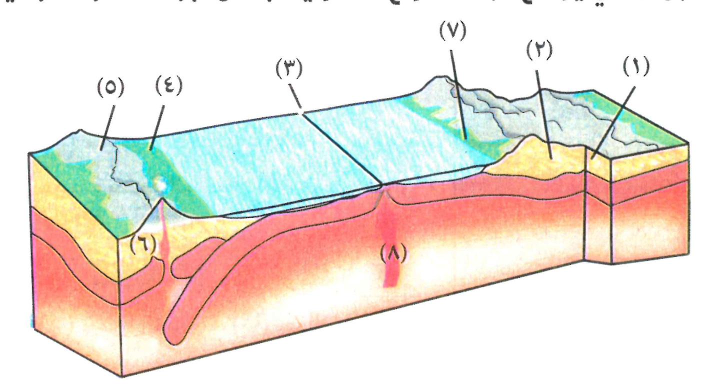
٣٨ ادرس الشكل ثم أجب : (درجتان) (دور أول ٢٠٢١)



(١) أخذت القارات الوضع الموضح بالخريطة خلال عصر تميز بوجود ....
أ) رواسب الفوسفات بشمال أفريقيا
ب) طبقات الملح الصخري بوسط أوروبا
ج) طبقات الفحم جنوب غرب سيناء
د) مزارع وفيرة الإنتاج بأفريقيا

(٢) ما نوع الحركة التكتونية بين اللوحين (٥) و(١) ؟
أ) تباعدية أدت إلى تكوين المحيط الهندي والأطلنطي
ب) تباعدية أدت إلى تكوين البحر الأحمر
ج) تقاربية أدت إلى تكوين جبال الأنديز
د) تقاربية أدت إلى تكوين جبال الهيمالايا

٣٩ ادرس الشكل المقابل والذي يوضح حركة الألواح التكتونية لبعض أجزاء القشرة الأرضية ثم حدد :



(١) ما الصخور المتكونة عند المواقع (٣) و(٥) ؟

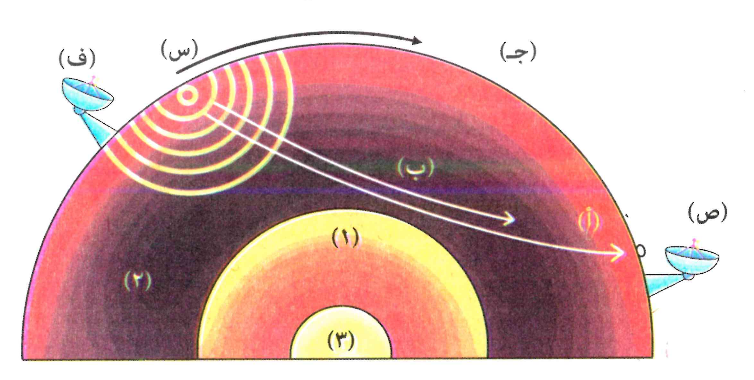
Ⓐ بازلت وجرانيت　Ⓑ بازلت وأنديزيت　Ⓒ جرانيت ورايوليت　Ⓓ رايوليت وأنديزيت

(٢) ما نوع حركة الألواح عند المناطق (١) و(٣) و(٤) ؟

	المنطقة (١)	المنطقة (٣)	المنطقة (٤)
أ	انزلاقية	هدامة	تقاربية
ب	تطاحنية	بنائية	هدامة
جـ	تباعدية	تقاربية	انزلاقية
د	تطاحنية	هدامة	تقاربية

(درجتان)

٤٠ أمامك صورة توضح تركيب الأرض الداخلي والمنطقة (س) هي بؤرة الزلزال و(ص)، (ف) محطات الرصد الزلزالي :



(١) أي من الآتي صحيح عن الموجات الزلزالية ؟

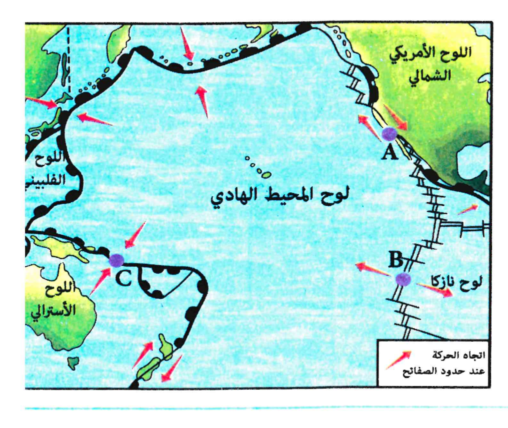
Ⓐ المحطة (ص) تستقبل الموجة (جـ) الطويلة أولاً　Ⓑ المحطة (ف) آخر المحطات استقبالاً للسطحية
Ⓒ المحطة (ص) تستقبل الموجة (أ) الطويلة أولاً　Ⓓ المحطة (ص) تستقبل الموجة (جـ) الطويلة آخراً

(٢) أي من الآتي يعبر عن طبقات الأرض الموضحة ؟

Ⓐ تمر الموجات (أ) و (ب) خلال النطاق (١)　Ⓑ تعبر الموجات (ب)، بقوة خلال النطاق (٣)
Ⓒ الحد الفاصل بين (١)، (٣) تقريبًا على عمق ٥٠٦٠ كم　Ⓓ لا تمر الموجة (أ) بالطبقة (٣) لزيادة سرعتها

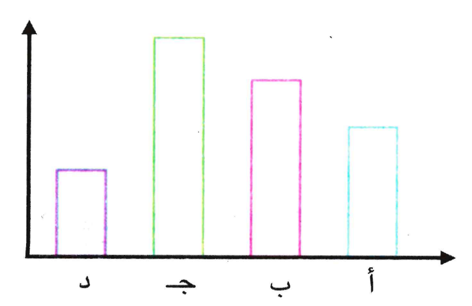
(درجتان)

٤١ **أمامك خريطة توضح المحيط الهادي والحدود الفاصلة بينه وبين الألواحالتكتونية المجاورة، أي الظواهر الجيولوجية التالية تتكون عند المواقع (A ، B ، C) على الترتيب ؟** (درجتان)



ⓐ (A) قوس جزر بركانية، (B) جبال بركانية، (C) زلازل مدمرة
ⓑ (A) زلازل مدمرة، (B) حيد وسط المحيط، (C) قوس جزر بركانية
ⓒ (A) زلازل مدمرة، (B) أغوار بحرية، (C) جبال بركانية
ⓓ (A) قوس جزر بركانية، (B) زلازل مدمرة، (C) جبال بركانية

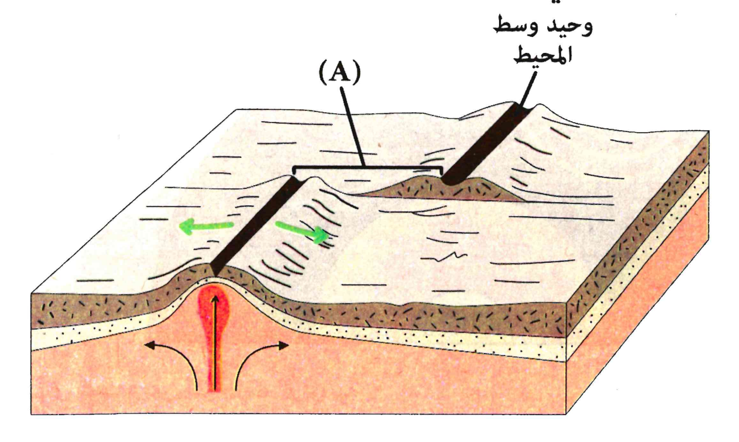
٤٣ **الأعمدة البيانية التالية تعبر عن مقدار الضغط من أسفل أربعة أحواض ترسيب منخفضة:** (درج)



في ضوء نظرية التوازن الأيزوستاتيكي؛ فإن سمك الرواسب الأكبر يكون في حوض الترسيب المشار إليه بالحرف ..

ⓐ أ ⓑ ب ⓒ جـ ⓓ د

٤٤ **الشكل أمامك يوضح تعرض منطقة في القشرة للحركات التكتونية :** (درج)



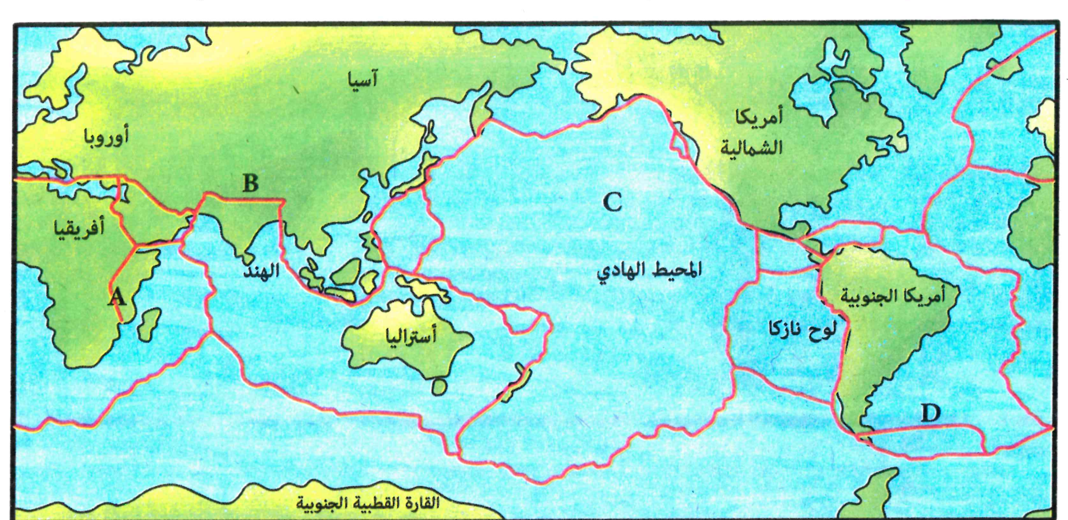
(١) أي مما يلي لا يتضح في الشكل ؟

ⓐ تيارات الحمل الصاعدة
ⓑ الصدوع الانتقالية العمودية
ⓒ حركة تباعدية بين لوحين محيطيين
ⓓ الحركة التطاحنية للوحين قاريين

(٢) كم عدد الألواح التكتونية في الشكل ؟

ⓐ ٢ ⓑ ٣ ⓒ ٤ ⓓ ٥

٤٤ **أمامك خريطة توضح الألواح التكتونية وتوضح أيضًا أماكن نشاط الزلازل، ادرسها جيدًا ثم أجب :** (درجة)



ما سبب الزلزال ونوعه عند النقطة (B) على الترتيب ؟

(أ) حدوث حركة تباعدية، زلزال بلوتوني

(ب) حدوث حركات تقاربية، زلزال بلوتوني

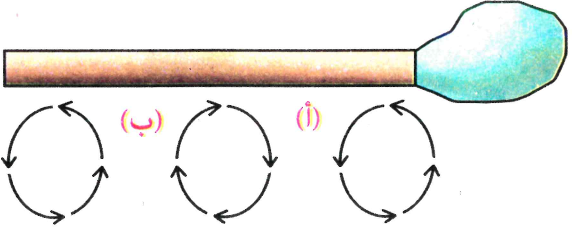
(جـ) حدوث حركات تباعدية، زلزال تكتوني

(د) حدوث حركات تقاربية، زلزال تكتوني



ثانيًا أسئلة المقال

٤٥ **بعد دراسة الشكل التالي :** (درجتان)



إلام ستؤول المنطقة (أ)، (ب) على الترتيب ؟

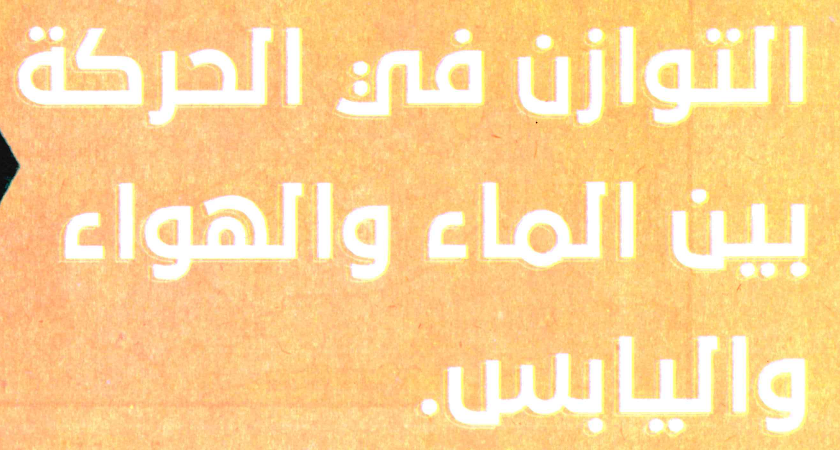
٤٦ **أحد الظواهر الجيولوجية في مصر "جبال جنوب الإسماعيلية".** (تجريبي ٢٠٢٣) (درجتان)

(١) **ما** نوع الحركة المسببة لها؟

(٢) **ما** مميزات الفوالق المصاحبة للحركة؟

(٣) **حدد** نسيجين للصخور النارية المصاحبة للحركة؟

الباب الخامس



التوازن في الحركة بين الماء والهواء واليابس.



العوامل الطبيعية التي تؤثر على تغير سطح الأرض.



عوامل النقل والترسيب



تابع عوامل النقل والترسيب



تابع عوامل النقل والترسيب.
التربة ومكوناتها.

5 الدرس

التوازن في الحركة بين الماء والهواء واليابس.




تشير إلى أن هذه الأسئلة
تم الإجابة عنها وشرحها






● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

١ **أي مما يلي لا يعبر عن العوامل الخارجية ؟**

(أ) تؤدي إلى تفتيت الصخور المكونة للقشرة الأرضية

(ب) تنقل الفتات المختلف الأحجام من مكان لآخر

(ج) تقوم بإعادة التوازن للقشرة الأرضية

(د) تقوم بعمليات التجوية والنقل والترسيب

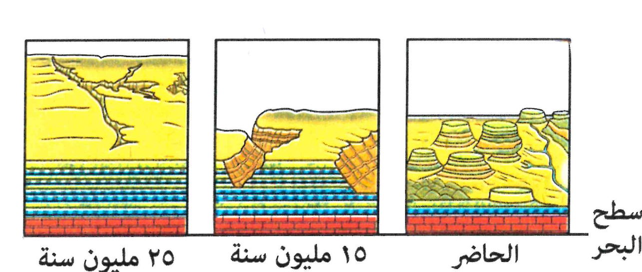
٢ 🌐 **(س) و(ص) عوامل جيولوجية تؤثر على صخور القشرة الأرضية**، فإذا علمت أن تأثير (س) يعمل على تسطيح الأرض و(ص) تُعيد التوازن، **فما الذي يعبر عن** (س) و(ص) ؟

	(س)	(ص)
(أ)	الأمطار	السيول
(ب)	الرياح	البراكين
(ج)	الزلازل	الحركات الأرضية
(د)	البراكين	البحار

٣ عندما تؤثر العوامل الخارجية والداخلية على شكل الأرض **تنتج** ....

(أ) التضاريس (ب) الأمطار (ج) السيول (د) الزلازل

٤ 🌐 **ماذا يمكن أن تستنتج** من الصورة المقابلة ؟



(أ) الأثر البنائي لعوامل النقل يكون ذا تأثير لحظي

(ب) الثبات في شكل سطح الأرض ثبات ظاهري

(ج) يظهر أثر العوامل الداخلية والخارجية على سطح الأرض خلال فترة وجيزة

(د) سطح الأرض ثابت ولا يتغير شكله

٥ **يتغير شكل سطح الأرض بكل مما يأتي ماعدا** .... (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)

(أ) الرياح والسيول (ب) الضغط والحرارة في جوف الأرض

(ج) دوران اللب الخارجي حول اللب الداخلي (د) الأنهار والبحيرات

٦ **متى تصبح الأرض خالية من التضاريس نظريًا ؟**

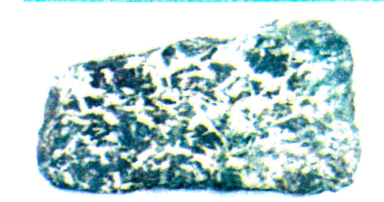
أ) عندما تتوقف العوامل الداخلية عن نشاطها
ب) إذا اتحدت العوامل الخارجية والداخلية
ج) إذا تم هدم وتعرية سطح الأرض
د) إذا توقفت العوامل الخارجية عن نشاطها

٧ عند تفتيت صخر الجرانيت المقابل إلى حبيبات متوسط قطرها ٣ مم تكون كل حبيبة ....



أ) مكونة من الأرثوكليز والكوارتز والميكا
ب) مكونة من ثاني أكسيد السليكون الغير متبلر
ج) مكونة من أحد معادن الجرانيت الثلاثة
د) مكونة من معدن الكالسيت

٨ عند تفتيت صخر الجابرو إلى قطع في حجم الرمال تكون كل قطعة تحتوي على ....



أ) معدن واحد
ب) معدنين
ج) ٣ معادن
د) ٤ معادن



٩ **ما عدد المعادن الشائعة التي يمكن أن تتواجد في حبيبة من صخر الكوماتيت نتجت من تأثير عوامل التجوية الميكانيكية ومتوسط قطرها واحد مم ؟**

أ) معدن واحد
ب) معدنين



ج) ٣ معادن
د) ٤ معادن

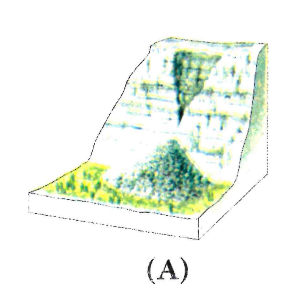


١٠ **تأمل الأشكال التالية جيدًا ثم أجب :**



(C)

(B)



(A)

(١) الشكل (C) يوضح تأثر الصخر بأحد العوامل التالية ....

أ) تكرار تجمد وذوبان المياه في الشقوق
ب) اختلاف درجة الحرارة
ج) العوامل البيولوجية
د) تخفيف الحمل الناتج عن التعرية

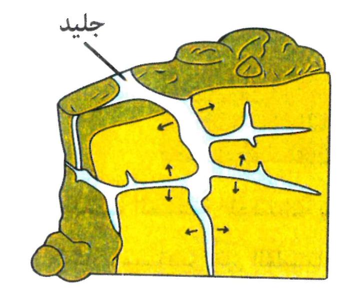
(٢) الأشكال (A ، B) توضح تأثير العوامل الخارجية على الصخور وهي على الترتيب ....

أ) المنحدر الركامي – تأثير الكائنات الحية
ب) التقشر – تكسير الحصى في الصحراء
ج) القشور الكروية – التمدد الحراري للصخر
د) المنحدر الركامي – التمدد الحراري للصخر

١١ العملية المسؤولة عن تعرض صخر الجابرو للتقشر ....

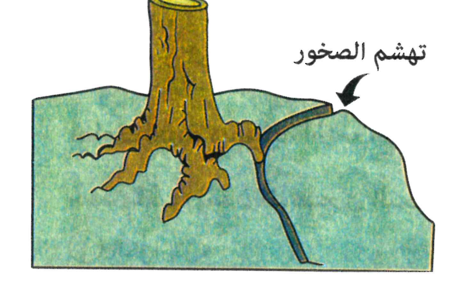
(أ) تكرار انكماش وتمدد الصخر على السطح
(ب) ظهور الصخر على السطح وتمدده لأعلى
(جـ) تعرض الصخر للتحلل الكيميائي
(د) تكرار تجمد وذوبان الماء في شقوق الصخر

١٢ **أمامك شكل يوضح تأثير إحدى العمليات الجيولوجية في الصخور في منطقة ما، مع تكرار التغير في درجات الحرارة في المنطقة يحدث ....**



(أ) تكون المنحدر الركامي عند قدم الهضبة
(ب) انفصال القشور الكروية عن سطح الصخر
(جـ) ذوبان الكتل الصخرية وتعرضها للانزلاق
(د) تكون فواصل رأسية وأفقية

١٣ **من خلال الشكل المقابل، أجب عما يلي :**



(١) **يؤدي نوع التجوية الموضح بالشكل إلى ....**

(أ) تفتيت الصخر إلى قطع من نفس مكونات الصخر الأصلي
(ب) تحلل المعادن الغنية بالحديد والماغنسيوم
(جـ) تحلل المعادن الكلسية
(د) تحلل الأرثوكليز إلى كاولينايت

(٢) **ما العامل المؤثر في الشكل المقابل ؟**

(أ) فيزيائي (ب) كيميائي (جـ) بيولوجي (د) ترسيبي

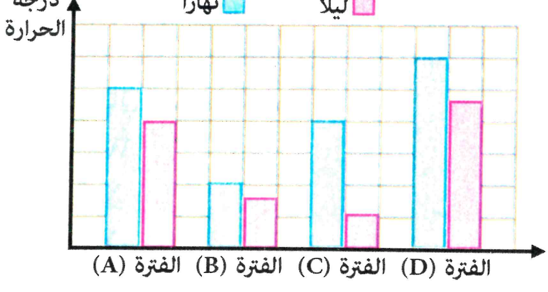
١٤ أي تلك العوامل تساهم في انكسار الحصى في الصحاري ؟

(أ) تمدد الماء وانكماشه في الشقوق الصخرية
(ب) تخفيف الحمل من فوق صخر ما فجأة
(جـ) التحلل الكيميائي لصخر الحجر الجيري
(د) التباين في درجات الحرارة ليلاً ونهاراً

١٥ يساعد .... في إتمام انفصال القشور عن سطح الجرانيت.

(أ) تحلل الميكا
(ب) الثبات الكيميائي للكوارتز
(جـ) تكون الكاولينايت
(د) الثبات الكيميائي للفلسبار

١٦ **الرسم البياني المقابل يوضح درجات الحرارة العظمى والصغرى في مناطق مختلفة.**

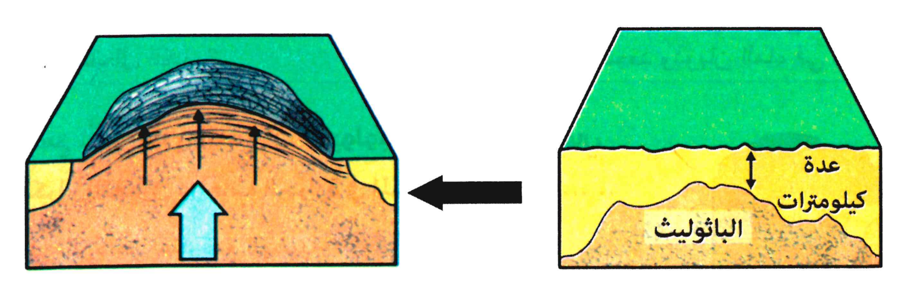


أي الفترات التالية تعمل على تفتيت الصخور ميكانيكيًا ؟

(أ) الفترة (A)
(ب) الفترة (B)
(جـ) الفترة (C)
(د) الفترة (D)



١٧ ادرس الشكل التالي جيدًا ثم أجب :



إذا حدثت العملية الموضحة بالشكل في منطقة مدارية جافة بدون حدوث نقل؛ سوف تؤدي لتكوين ....

(أ) فتات مستدير من الفلسبار والميكا والكاولينايت
(ب) فتات حاد الحواف من الطين والكوارتز
(ج) قشور كروية تامة الانفصال تحتوي الكوارتز والكاولينايت
(د) قشور كروية غير تامة الانفصال من معادن الكوارتز والأرثوكليز

١٨ أمامك تجربة كيميائية أقيمت للتعرف على أحد المعادن :



حدد ما هو المعدن الموضح في التجربة ؟

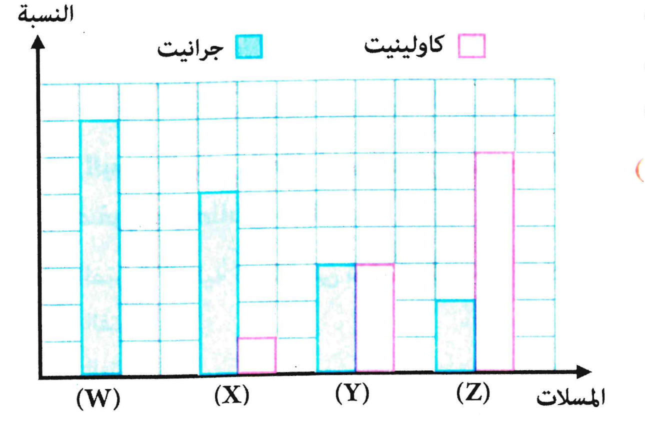
(أ) الكوارتز
(ب) الأوليفين
(ج) الكالسيت
(د) البيروكسين

١٩ عند وجود قطع من البريشيا تحتوي الواحدة على ٥ فصائل معدنية؛

فإنها ناتجة من صخر ....

(أ) الحجر الجيري (ب) الجرانيت (ج) الجابرو (د) الدايورايت

٢٠ ادرس الرسم البياني المقابل والذي يوضح نسبة صخر الجرانيت إلى معدن الكاولينيت في أربع مسلات فرعونية متساوية الحجم تتواجد في مناطق مختلفة ثم أجب :



(دور ثان ٢٠٢٢)

أي المسلات تتواجد في منطقة بها أعلى نسبة من غاز ثاني أكسيد الكربون ؟

(أ) W
(ب) X
(ج) Y
(د) Z

٢١ **ماذا يحدث عند تعرض صخر ناري جوفي غني بعناصر الصوديوم والبوتاسيوم لعوامل التجوية في منطقة صحراوية قاحلة؟** (تجريبي ٢٠٢٣)

Ⓐ تنفصل مكوناته إلى معادن الفلسبار والبيوتيت والكوارتز
Ⓑ تتحلل مكوناته إلى معادن سيليكات الألومونيوم المائية والطفل والكوارتز
Ⓒ تنفصل مكوناته إلى معادن الأمفيبول والبيروكسين والكوارتز
Ⓓ تتحلل مكوناته إلى معادن الكاولينيت والطين وأكسيد الحديد

٢٢ **ما الذي يفسر تكوين قشور كروية على سطح كتلة من صخر الجرانيت؟** (تجريبي / مايو ٢٠٢١)

(أ) تجوية – انكماش معدني – تميؤ صخري
(ب) تجوية – تمدد صخري – تميؤ معدني
(ج) تعرية – انكماش معدني – تحلل صخري
(د) تعرية – تمدد صخري – تحلل معدني

٢٣ **كل ما يلي ينتج مباشرة من تأثير فيزيائي للعوامل الخارجية ماعدا ....**

(أ) الحصى في الصحراء
(ب) التربة الزراعية
(ج) القشور الكروية
(د) المنحدر الركامي

٢٤ **أمامك فتات صخري متراكم أسفل جبل نتيجة تحركه بفعل الجاذبية، يرجع سبب هذه الظاهرة إلى ....** (دور ثانٍ ٢٠٢١)



(أ) تغيرات فيزيائية للماء؛ بسبب تغير الحرارة
(ب) المياه الجارية من أعلى إلى أسفل
(ج) التغيرات الحرارية المتكررة على الصخور
(د) اصطدام الرياح المحملة بفتات صخري باستمرار وسقوط الفتات بالجاذبية

٢٥ **خلال رحلة جيولوجية في منطقة منخفضة الحرارة، وجد الطلاب فتاتًا صخريًا حاد الزوايا، ما سبب تواجد هذا الفتات أسفل جبال المنطقة؟** (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) ضعف قوة التماسك بين معادن الصخور
(ب) تخفيف الحمل بسبب التعرية
(ج) نشاط الكائنات الحية
(د) تكرار تجمد المياه في الفواصل والشقوق

٢٦ **أي مما يلي لا يعبر عن نتائج التجوية الكيميائية على الصخور؟**

(أ) إنطفاء بريق الفلسبار
(ب) وجود معادن طينية بجوار الرايوليت
(ج) وجود فتات الفلسبار بجوار الجرانيت
(د) تميؤ الأنهيدريت

٢٧ **المسلات التي نقلت لأوروبا وأمريكا أصبحت متآكلة والسبب ....**

(أ) مناخ أوروبا وأمريكا رطب بخلاف مناخ مصر
(ب) مناخ أوروبا وأمريكا متقلب بخلاف مناخ مصر
(ج) تأثير العوامل الميكانيكية الحيوية
(د) تأثير الحركات الأرضية

٢٨ أي الصخور التالية يستطيع حمض الكربونيك إذابته ؟

Ⓐ صخر رسوبي من حبيبات الكوارتز
Ⓑ صخر رسوبي مُكون للتربة الزراعية
Ⓒ صخر رسوبي يستخدم في البناء
Ⓓ صخر متورق يستخدم في البناء

٢٩ ما آخر المعادن الآتية تحللاً في صخر الدايوررايت عند تعرضه للتجوية ؟

Ⓐ الفلسبار　Ⓑ الكوارتز　Ⓒ البيروكسين　Ⓓ المسكوفيت

٣٠ تحول معدن سيليكاتي لا مائي إلى آخر مائي يتم بعملية ....

Ⓐ الكربنة　Ⓑ الإحلال　Ⓒ الأكسدة　Ⓓ التميؤ

٣١ أي العلاقات التالية توضح العلاقة الصحيحة بين التجوية الكيميائية والعامل الرئيسي المتحكم بها ؟

Ⓐ (الرطوبة / التحلل الكيميائي)
Ⓑ (درجة الحرارة / التحلل الكيميائي)
Ⓒ (نسبة الحديد / التحلل الكيميائي)
Ⓓ (نسبة الأكسجين / التحلل الكيميائي)

٣٢ في أحد المناطق الجيولوجية، عثرت علي فتات من أكاسيد حديد وكاولينيت وفتات من الرمل بجوار صخر "ما"، أى مما يلى يعبر عن التأثير الجيولوجي على الصخر؟

Ⓐ تعرض الجرانيت لعملية كربنة
Ⓑ تعرض الدايوررايت لتجوية كيميائية
Ⓒ تعرض البازلت لعملية أكسدة
Ⓓ تأثر الصخور النارية بتجوية ميكانيكية

٣٣ أي من المعادن الآتية يندر وجودها في المناطق المطيرة ؟

Ⓐ الكاولينيت　Ⓑ معادن الطين　Ⓒ الأنهيدريت　Ⓓ الجبس

٣٤ ما أكثر الصخور التالية تأثرًا بعملية الأكسدة نتيجة تعرضه للتجوية الكيميائية ؟

Ⓐ الأنديزيت　Ⓑ البيريدوتيت　Ⓒ الجرانيت　Ⓓ البازلت

٣٥ الميكا البيضاء تتأثر بتجوية الجرانيت كيميائيًا بدرجة أقل من الميكا السوداء؛ لأن ....

Ⓐ الميكا البيضاء تتبلور في درجة حرارة أقل
Ⓑ الميكا السوداء تنتمي للسلسلة المنفصلة
Ⓒ الميكا السوداء ذات انفصام صفائحي
Ⓓ الميكا البيضاء ليست من معادن السيليكات

٣٦ أي من الخامات الصناعية التالية لا يمكن صناعتها من الفتات الناتج من تأثير عوامل التجوية على الصخور الجرانيتية ؟

Ⓐ الزجاج　Ⓑ الخزف　Ⓒ الفخار　Ⓓ الأسمنت

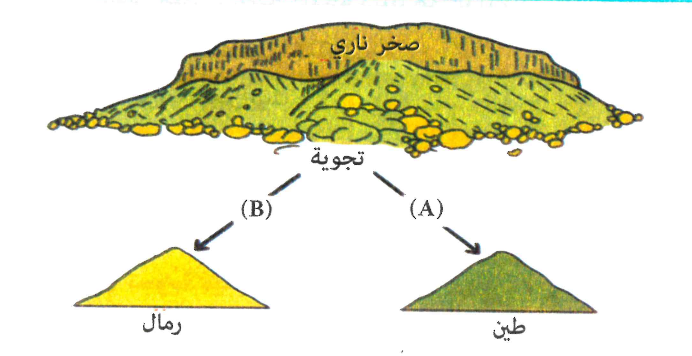
٣٧ المعادن المكونة للصخر الواحد تتأثر بدرجات متفاوتة بالتجوية، وكلما انخفضت درجة حرارة الماجما كانت المعادن المتكونة منها أكثر مقاومة للتجوية الكيميائية.

(أ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خاطئة
(ب) العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة
(ج) العبارتان صحيحتان
(د) العبارتان خاطئتان

٣٨ ينطفئ بريق الأرثوكليز ويتحول إلى الحالة الترابية عندما ....

(أ) يتعرض صخر البازلت للتحلل الكيميائي
(ب) يتأثر الجرانيت بالعوامل البيولوجية
(ج) يتأثر الرايولايت بالكربنة
(د) يتعرض الدايورايت للضغط والحرارة

٣٩ الشكل المقابل يوضح تعرض صخر ناري لنوعي التجوية (A ، B)، أي مما يلي قد يمثل العملية A والصخر الناري على الترتيب ؟



(أ) الكربنة – البازلت
(ب) الأكسدة – الجرانيت
(ج) الكربنة – الرايولايت
(د) الأكسدة – الجابرو

٤٠ ينتج من تحلل الفلسبار بالكربنة معدن جديد يشترك مع الفلسبار في ....

(أ) البريق
(ب) التماسك
(ج) طريقة التكوين
(د) المجموعة المعدنية

٤١ أي المعادن وجوده لا يميز نوع التجوية التي يتعرض لها صخر الجرانيت في منطقة ما ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) الكاولينيت
(ب) الكوارتز
(ج) الفلسبار
(د) الميكا

٤٢ الشكل المقابل يوضح عده طبقات صخرية في منطقة صناعية بها أمطار غزيرة؛ فإن طبقات الحجر الرملي التي تكون أكثر مقاومة التجوية هي ....

A حجر رملي (متلاحم بالكوارتز)
B حجر رملي (متلاحم بالكالسيت)
C حجر رملي (متلاحم بالهيماتيت)
D حجر رملي (متلاحم بالسيليكا)

(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D

٤٣ في أحد وديان الصحراء الغربية وجد حصى حاد الزوايا من صخور البازلت بجوار كتلة بازلتية، ما نوع التجوية التي نتج عنها هذا الحصى ؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) ميكانيكية نتيجة عوامل تعرية وتقشر
(ب) ميكانيكية نتيجة تباين حراري
(ج) كيميائية نتيجة تشبع بالماء
(د) كيميائية نتيجة إضافة عنصرين

٤٤ إذا علمت أن قلعة قايتباي على سواحل الإسكندرية مبنية من الحجر الجيري.
لماذا تحتاج إلى ترميم مستمر ؟ (دور أول ٢٠٢٢)
(أ) زيادة نسبة CO_2 وقلة الرطوبة
(ب) ندرة نسبة CO_2 وزيادة الرطوبة
(ج) زيادة نسبة CO_2 وزيادة الرطوبة
(د) ندرة نسبة CO_2 وندرة الرطوبة

٤٥ تساعد التجوية الكيميائية التجوية الميكانيكية في تفتيت الصخور،
أفضل مثال يوضح نتيجة ذلك هو عملية ....
(أ) تكوين المنحدر الركامي
(ب) التقشر في الصخور الجوفية
(ج) كربنة الجرانيت
(د) أكسدة الصخور القاعدية

٤٦ وجود بلورات من الكوارتز بجوار كتلة ضخمة من الجرانيت،
يدل على حدوث كل مما يأتي **ماعدا** .... (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)
(أ) تجوية كيميائية بعملية الكربنة
(ب) تجوية كيميائية بعملية الأكسدة
(ج) تجوية ميكانيكية بالتمدد الحراري
(د) تجوية كيميائية وميكانيكية معًا

٤٧ الجدول التالي يوضح المعادن الناتجة عن تأثير عمليتين من عمليات التحلل الكيميائي على بعض الصخور :

العملية	المعدن الناتج
(أ)	سيليكات ألومنيوم مائية
(ب)	كبريتات كالسيوم مائية

أي مما يلي يمثل العمليتين (أ ، ب) على الترتيب ؟
(أ) (أ) أكسدة - (ب) كربنة
(ب) (أ) كربنة - (ب) تميؤ
(ج) (أ) تميؤ - (ب) تميؤ
(د) (أ) تميؤ - (ب) كربنة

٤٨ عند تعرض صخر الرخام للتجوية ....
(أ) يتأكسد وتتحلل مكوناته المعدنية
(ب) يفقد بريقه ولمعانه
(ج) يتعرض للتميؤ ويضعف تماسكه
(د) تحدث له كربنة وتزداد صلابته

٤٩ عند تعرض صخر ناري قاعدي جوفي للتجوية الميكانيكية وانفصال معادنه كل على حدة تتكون تربة ....
(تجريبي / يونيو ٢٠٢١)
(أ) حبيباتها كبيرة من الأوليفين والبيروكسين والبلاجيوكليز الصودي
(ب) حبيباتها مجهرية من الأوليفين والبيروكسين والبلاجيوكليز الصودي
(ج) حبيباتها كبيرة من الأمفيبول والبلاجيوكليز الكلسي والبيروكسين
(د) حبيباتها مجهرية من الأمفيبول والبلاجيوكليز الكلسي والبيروكسين

ثانيا أسئلة المقال

١ منطقة (أ) ينتشر بها فتات من الفلسبار والكوارتز، ومنطقة (ب) ينتشر بها فتات من الكاولينيت والكوارتز.

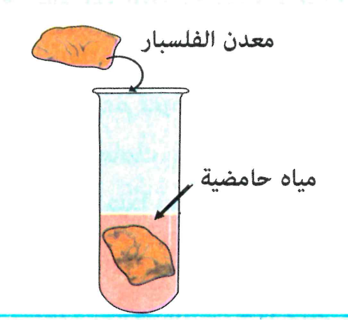
حدد نوع التجوية المؤثرة على كلا المنطقتين ؟

٢ **حدد العملية التي يحدث فيها كلًّا من :**

(١) تحول معدن سيليكاتي لا مائي إلى معدن سيليكاتى مائي.

(٢) تحول معدن كبريتاتي لا مائي إلى معدن كبريتاتي مائي.

٣ **أمامك تجربة أقيمت على معدن الفلسبار، وضح ما التغيرات الكيميائية** والفيزيائية التي تعرض لها معدن الفلسبار في التجربة ؟



٤ **ادرس الجدول التالي ثم أجب :**

الصخر	البريدوتيت	الرايوليت	البازلت	الجابرو
العملية	(١)	(٢)	(٣)	تجوية ميكانيكية
النواتج	فلسبار - بيروكسين	معدن مطفي	معدن بني محمر	....(٤)....

(١) **حدد نوع** التجوية في (١)، (٢)، (٣).

(٢) إذا كان قطر الحبيبات في (٤) حوالي ٣ مم، **ما عدد المعادن** في الحبيبة الواحدة **مع ذكر أسمائها.**

٥ يصعب تحديد نوع التجوية التي تعرض لها الجرانيت إذا كان ناتج تلك التجوية فتات من الكوارتز.

فسر ذلك

٦ **أمامك جدول يوضح التركيب المعدنى للعينات الصخرية (أ ، ب ، ج)، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

ما نوع التجوية الكيميائية التي من المرجع أن تتعرض لها تلك العينات الصخرية الثلاثة ؟

العينات	المعادن التى تدخل فى تركيب الصخر			
	الأوليفين	كوارتز	أرثوكليز	البيروكسين
(أ)	✓	x	X	✓
(ب)	x	✓	✓	✓
(ج)	x	✓	✓	x



٧ **ما سبب :**

تراكم الفتات الصخري المتواجد بجوار جبال الألب ؟

٨ **ما نتيجة :**

تعرض مسلة مصنوعة من الجابرو للمطر المتساقط في منطقة زراعية ؟

٩ ظهر تأثير التباين المتكرر في الحرارة في عمليتين من عمليات التجوية الميكانيكية، وضح ذلك.

١٠ **قام أحد الباحثين بجمع فتات (A ، B) من مناطق مختلفة ولكن لهما نفس التركيب معدني، وبتحليل الفتات وجد أنه احتفظ بتركيبه الكيميائي دون أن يتغير رغم تعرضه لنوعي التجوية الكيميائية والميكانيكية معًا، والجدول الذي أمامك يوضح الأماكن التى تم العثور فيها على الفتات (A ، B)، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

الفتات	مكان تواجد الفتات
A	جبال الألب في وسط أوروبا
B	الصحراء الشرقية في مصر

(١) ما المعدن المكون للفتات (A ، B) ؟

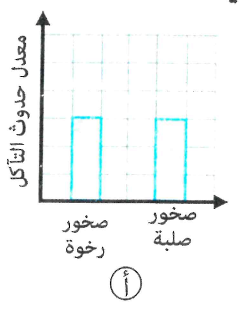
(٢) ما عامل التجوية الميكانكية التي تعرض لها كل من الفتات (A ، B) ؟



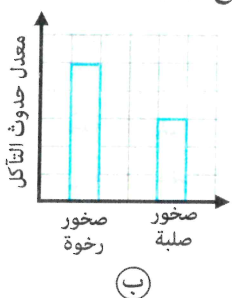
الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

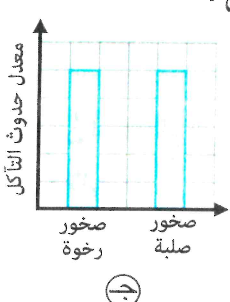
١ أي الأشكال البيانية التالية توضح كيفية نشأة مصاطب الرياح ؟



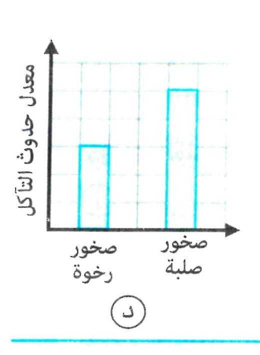
(أ)



(ب)



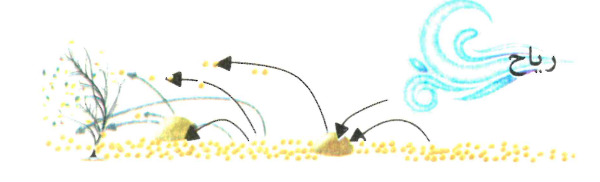
(جـ)



(د)

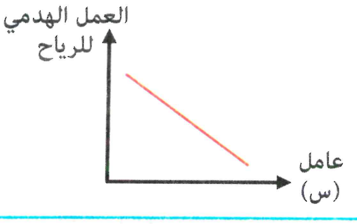


٢ الناتج النهائي لعملية النحت الحادثة بالشكل يكون ....



(أ) حصى حاد الحواف
(ب) حصى مصقول من جميع جوانبه
(جـ) حصى مصقول من أحد جوانبه
(د) حصى غير منتظم الشكل

٣ ادرس العلاقة المقابلة ثم حدد: أي مما يأتي يعبر عن العامل (س) ؟



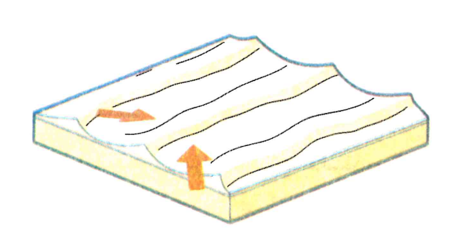
(أ) الفترة الزمنية
(ب) حمولة الرياح
(جـ) صلابة الصخر
(د) شدة الرياح

٤ 🌐 يتكون الشكل المقابل نتيجة ....



(أ) مرور الرياح على حصى غير منتظم الشكل
(ب) العمل الترسيبي للرياح
(جـ) النحت المتباين للرياح
(د) اصطدام الرياح بعائق

٥ الشكل المقابل يمثل ....



(أ) الكثبان الهلالية
(ب) الكثبان المستطيلة
(جـ) الكثبان الساحلية
(د) الكثبان الجيرية



٦ **انظر للشكل المقابل والذي يمثل أحد الكثبان الرملية:**

الرياح

(١) ما أعلى معدل لحركة هذه الكثبان خلال 5 سنوات؟

أ ٥ أمتار
ب ٨ أمتار
ج ٢٥ مترًا
د ٤٠ مترًا

(٢) ما أقل معدل لحركة هذه الكثبان خلال 5 سنوات؟

أ ٥ أمتار
ب ٨ أمتار
ج ٢٥ مترًا
د ٤٠ مترًا

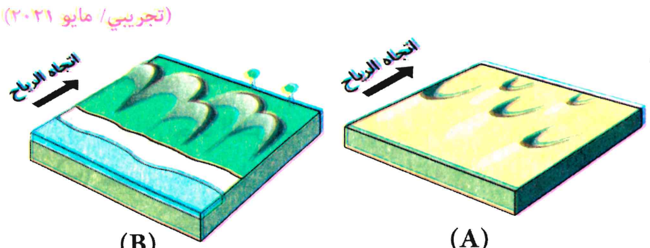
(٣) ما متوسط حركة هذه الكثبان خلال 5 سنوات؟

أ ٥ أمتار
ب ٨ أمتار
ج ٣٢ مترًا
د ٤٠ مترًا

٧ **أي الظواهر التالية تنتج من اصطدام الرياح بسلاسل جبلية تتكون من صخر الجرانيت؟**

أ تكوين مصاطب وكثبان هلالية
ب تكوين كثبان مستطيلة ومصاطب
ج تكوين علامات النيم وكثبان قوسية
د تكوين كثبان رملية وأخاديد

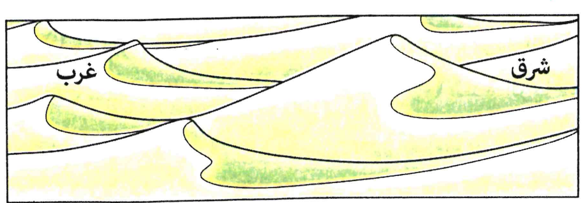
٨ **توضح الأشكال التالية نواتج ترسيب الرياح.** (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)



ما الذي يعبر عنه الشكلان (B)، (A) على الترتيب؟

أ (A) كثبان هلالية – (B) كثبان جيرية
ب (A) كثبان جيرية – (B) كثبان مستطيلة
ج (A) غرود – (B) كثبان هلالية
د (A) كثبان جيرية – (B) كثبان هلالية

٩ **أمامك صورة لأحد الكثبان الرملية**، بدراسة الحبيبات وجد أن تركيبها عبارة عن كالسيت، حدد مكان تلك الكثبان واتجاه الرياح المؤثر عليها ....



أ مكانها الصحراء وتأتي الرياح من الشرق
ب مكانها قرب الساحل وتأتي الرياح من الغرب
ج مكانها الصحراء وتأتي الرياح من الغرب
د مكانها قرب الساحل وتأتي الرياح من الشرق

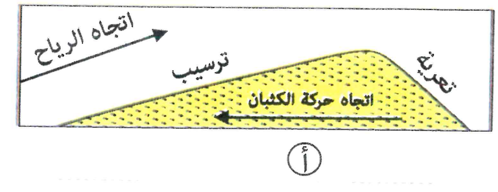
١٠ **كثبان رملية على بعد ١٠٠ متر من نقطة معلومة في الصحراء وتتحرك في اتجاهها؛ فبعد ١٠ سنوات تكون على بعد .... منها.**

أ ٥٠ : ٨٠ م
ب ٥ : ٨ م
ج ٢٠ : ٥٠ م
د ٢٠ : ٨٠ م

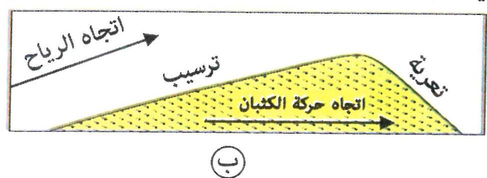
١١ **أي تلك العبارات لا تنطبق على الكثبان الهلالية؟**

أ تتكون من حبيبات مستديرة من الكوارتز
ب انحدارها بسيط في الجهة المضادة للرياح
ج تمثل عمل ترسيبي صحراوي
د تمثل أغلب الكثبان المنتشرة في الصحاري

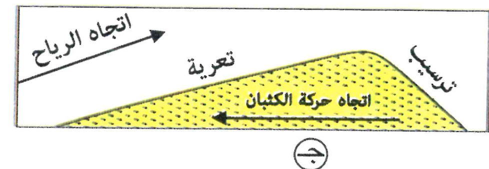
أي الأشكال التالية توضح: اتجاه حركة الكثبان والعمليات التي تتم على جانبيها خلال الحركة ؟



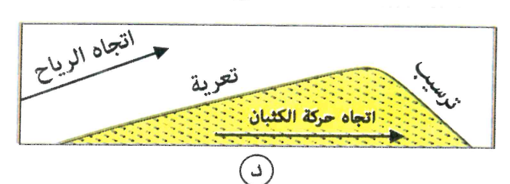
(أ)



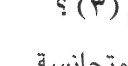
(ب)



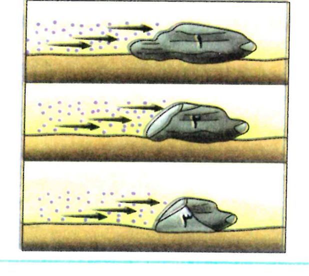
(ج)



(د)



ادرس الشكل المقابل جيدًا: ما سبب ظهور الشكل رقم (٣) ؟



(أ) حدوث نحت بالرياح عند مرورها على صخور غير متجانسة

(ب) حدوث نحت بالأمطار عند سقوطها على صخور غير منتظمة الشكل

(ج) حدوث نحت بالمياه الجوفية عند مرورها على صخور من السليكا

(د) حدوث نحت بالرياح عند مرورها على حصى غير منتظم الشكل

الرواسب الرياحية التي تتأثر بعملية الكربنة هي ....

(أ) الغرود (ب) الكثبان الساحلية

(ج) الكثبان الهلالية (د) الدلتا الجافة

من خلال دراستك للعمل الجيولوجي للرياح أجب، ما الذي يعبر عنه المتغير (س) ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢١)



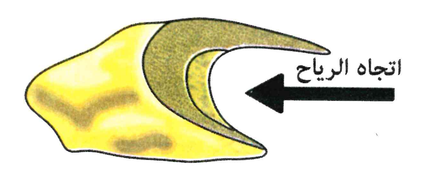
(أ) شدة الرياح

(ب) الوزن النوعي للحبيبات

(ج) كثافة الحبيبات

(د) حجم الحبيبات

أمامك نوع من أنواع الكثبان الرملية، ادرسه ثم حدد أي العبارات صحيحة عن الشكل ؟



(أ) أكثر الأنواع شيوعًا في الكثبان

(ب) تنتشر على سواحل مصر الجنوبية

(ج) تجمعات من الجير المتماسك عند السواحل

(د) جوانبها المواجهة للريح قليلة الانحدار كما في الصحاري

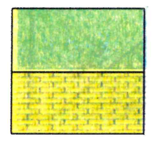
بماذا تسمى الكثبان الرملية ذات الامتداد الكبير والاتجاه المطابق لاتجاه الرياح السائدة في الصحاري ؟

(أ) الكثبان الساحلية (ب) الكثبان المستعرضة

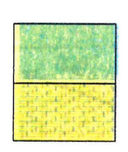
(ج) الكثبان المستطيلة (د) الكثبان الهلالية

١٨ **ما الشكل الذي ينتج من** تأثير اصطدام هذه الطبقات بالشحنة المحمولة بالرياح لفترة زمنية طويلة ؟

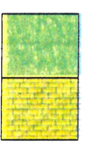
(دور أول ٢٢)



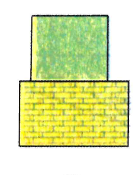
□ صخر رسوبي حجم فتاته ٤٥ ميكرون
□ صخر رسوبي من كربونات الكالسيوم



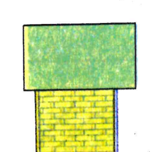
Ⓐ (أ)



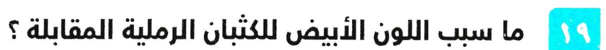
(ب)



(جـ)

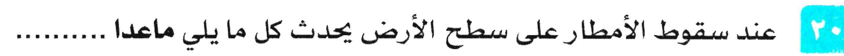


(د)



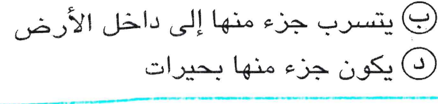
١٩ **ما سبب اللون الأبيض للكثبان الرملية المقابلة ؟**

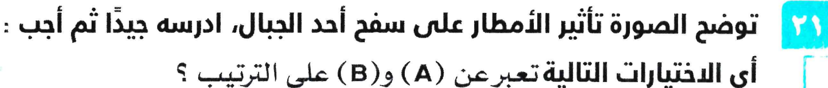
(أ) وجود حبيبات الكوارتز البيضاء
(ب) وجود حبيبات الكالسيت البيضاء
(جـ) دفن بقايا حفريات بحرية فقارية
(د) ترسيبها بواسطة التيارات الرياحية



٢٠ عند سقوط الأمطار على سطح الأرض يحدث كل ما يلي **ماعدا** ....

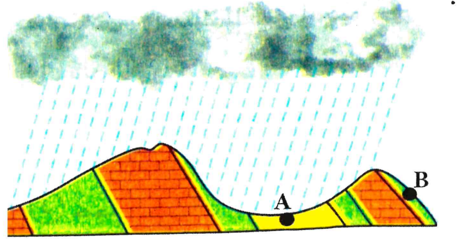
(أ) يكون جزء منها المياه الجارية
(ب) يتسرب جزء منها إلى داخل الأرض
(جـ) يرسب جزء منها الفتات بعد نحته
(د) يكون جزء منها بحيرات





٢١ **توضح الصورة تأثير الأمطار على سفح أحد الجبال، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

أي الاختيارات التالية تعبر عن (A) و(B) على الترتيب ؟



(أ) (A) أخدود، (B) جُرف
(ب) (A) أخدود، (B) مغارة
(جـ) (A) جرُف، (B) أخدود
(د) (A) منحدر، (B) مغارة

٢٢ عند سقوط أمطار غزيرة نتوقع حدوث سيول في المناطق التالية **ماعدا** ....

(أ) شبراويت (ب) البحر الأحمر (جـ) أبو رواش (د) الإسكندرية

٢٣ تظهر أخاديد بينها جروف ارتفاعها قليل في مصر في منطقة تواجد ....

(أ) الفوسفات (ب) الفحم الحجري (جـ) الشعاب المرجانية (د) المسلات الفرعونية

٢٤ عندما يعترض السيل القوي عائق من الجلاميد الكبيرة يقوم السيل بـ ....

(أ) التوقف دون ترسيب نتيجة قلة سرعته
(ب) اكتساح الجلاميد وتعميق مجراه
(جـ) ترك مجراه جافًا على سفوح الجبال
(د) ترسيب حمولته في شكل دلتا جافة

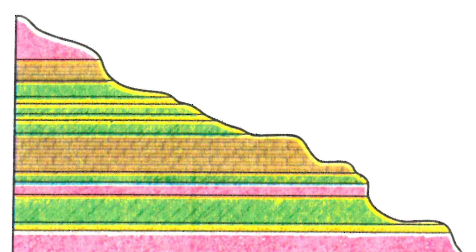
٢٥ كل مما يلي يظهر تأثيره واضحًا في الصحراء **ماعدا** ....

(أ) العمل الهدمي للرياح

(ب) العمل الهدمي للسيول

(ج) التباين في درجة الحرارة

(د) العمل الهدمي الكيميائي للأمطار

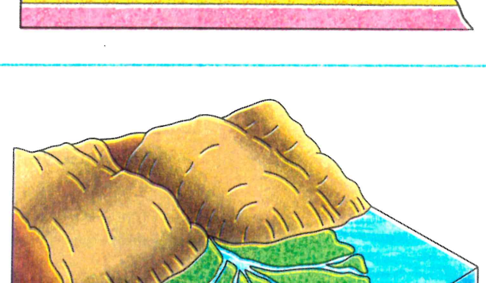


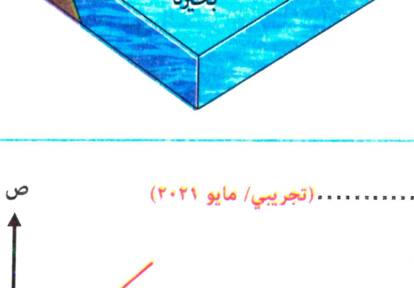
٢٦ **يمثل المقطع الذي أمامك** سلسلة من طبقات الصخور الرسوبية الأفقية التي تعرضت إلى تآكل بفعل الأمطار.

ما سبب اختلاف الانحدار من طبقة لآخر في ذلك المقطع ؟

(أ) عمر طبقات الصخور　　(ب) إمالة طبقات الصخور

(ج) مقاومة الطبقات للتآكل　　(د) سمك طبقات الصخور





٢٧ **يمثل المخطط الذي أمامك** مظهرًا طبيعيًا يتكون من رواسب تم نقلها وترسيبها بواسطة تيار موسمي يصب في بحيرة.

(١) أفضل تعريف لهذا المظهر هو أنه ....

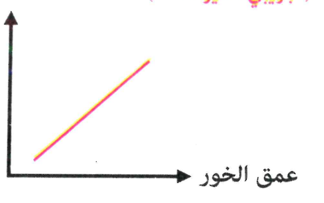
(أ) دلتا جافة　　(ب) غرود رسوبية

(ج) مروحة السيل　　(د) أخاديد وجروف

(٢) ينتج بواسطة العمل ....

(أ) الهدمي للسيول　　(ب) البنائي للأنهار

(ج) البنائي للسيول　　(د) الهدمي للرياح



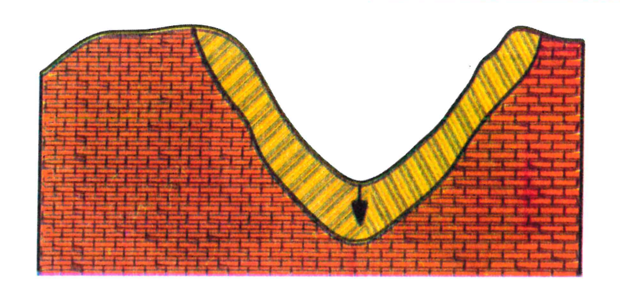
٢٨ **في الرسم البياني المقابل**: الحرف (ص) يمثل كل مما يأتي **ماعدا** ....(تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

(أ) انحدار المجرى

(ب) شحنة مياه السيل

(ج) سرعة جريان الماء

(د) مقاومة الصخر للنحت



٢٩ **الشكل المقابل** يظهر به قطاع طولى في مجرى السيل، ماذا تتوقع بشأن هذا المجرى بمرور الزمن ؟

(أ) زيادة عمقه واتساعه

(ب) قلة انحداره

(ج) زيادة كمية الماء به

(د) تآكل أحد جوانبه

٣٠ **المخطط التالي يوضح:** سرعات مختلفة للسيل في مناطق مختلفة (A ، B ، C ، D)، ادرسه ثم أجب :

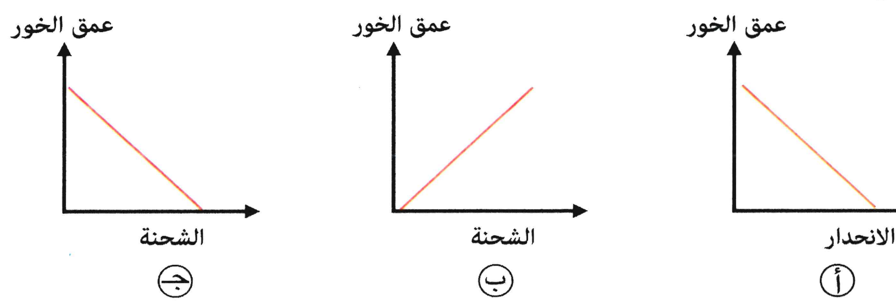
(١) يكتسح السيل ما يقابله من جلاميد وحصى في المنطقة ....

Ⓐ A Ⓑ B Ⓒ C Ⓓ D

(٢) يبدأ السيل في ترسيب حمولته في المنطقة ....

Ⓐ A Ⓑ B Ⓒ C Ⓓ D

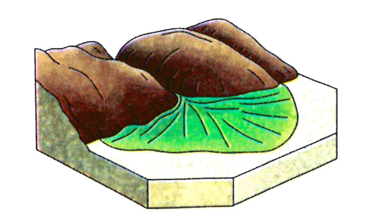
٣١ **أي العلاقات صحيحة عن عمل السيول ؟**



(أ) (ب) (جـ) (د)



٣٢ **الشكل المقابل يمثل شكل ترسيبي يتميز بأنه ....**



(أ) ينتج عن تزايد تدريجي لسرعة المياه

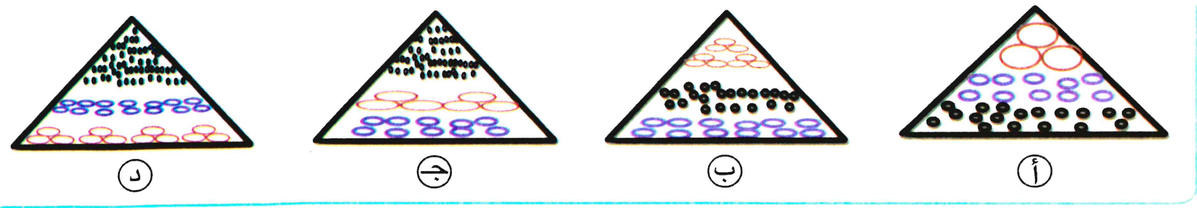
(ب) تتدرج فيه الحبيبات تنازلياً

(جـ) شكل نصف دائرة مركزها مخرج الخور

(د) يحتوي على كمية كبيرة من الأحافير

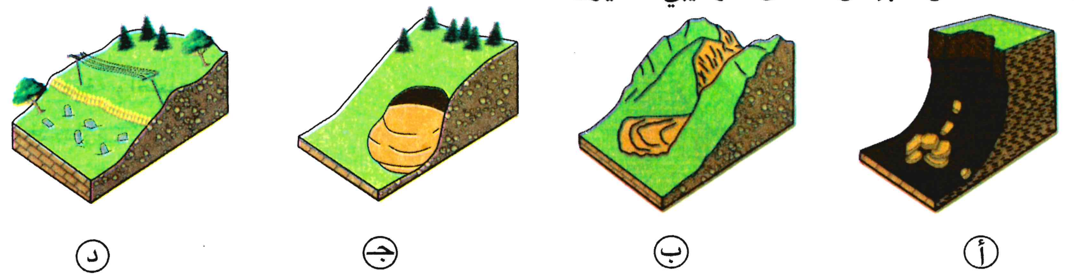


٣٣ **أي الأشكال الآتية صحيحة** عن رواسب الدلتا الجافة عند الترسيب بواسطة السيول؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

٣٤ **أي تلك الأشكال تعبر عن:** العمل الترسيبي للسيول ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

٣٥ ادرس الجدول التالي ثم أجب :

عامل النقل	العمل الجيولوجى	المظهر الجيولوجى الناتج
الرياح	البنائي	X
الأمطار	Y	الجروف
Z	هدمي	أخوار

أي الاختيارات التالية تعبر عن الحروف (X ، Y ، Z) على الترتيب ؟

أ (X) المصاطب، (Y) الهدمي، (Z) السيول
ب (X) التموجات الرملية، (Y) الهدمي، (Z) المياه الأرضية
ج (X) الكثبان الرملية، (Y) بنائي، (Z) السيول
د (X) التموجات الرملية، (Y) الهدمي، (Z) السيول

٣٦ **تتميز المياه الأرضية ببعض الخصائص ومنها كونها ....**

أ تصعد إلى سطح الأرض عن طريق الجاذبية
ب تتسرب إلى الأرض عن طريق الخاصية الشعرية
ج مياه دائمة الحركة وتتحكم بحركتها نفاذية الصخور
د يقترب منسوبها من السطح في المناطق الجافة

٣٧ **كل ما يلي يتحكم في حركة المياه تحت السطح ماعدا ....**

أ ميل الطبقات الحاوية عليها
ب نسبة المسام في الصخور
ج وجود تراكيب جيولوجية
د كمية المياه الأرضية

٣٨ **أي العبارات التالية تصف مستوى ماء التربة ؟**

أ تتشبع أسفله بعض مسام الصخور بالمياه
ب قريب من السطح أسفل وادي النيل
ج قريب من السطح أسفل غرد أبو المحاريق
د بعيد عن السطح أسفل الغابات الإستوائية

٣٩ **ما الاسم الذي يُطلق على الرواسب البارزة من أرضية المغارة ؟**

أ الصواعد
ب الهوابط
ج الجروف
د الأخاديد

٤٠ **إذا علمت أن منسوب الماء في منطقة ما على عمق (٦٠) مترًا، ما العمق المناسب لاستخراج أكبر كمية من الماء الجوفي في المنطقة ؟**

أ ٤٠ مترًا
ب ٥٠ مترًا
ج ٦٠ مترًا
د ٧٠ مترًا

٤١ أي مما يأتي لا يفسر تكون الكهوف في الصخور الجيرية في المقطم ؟ (تجريبي/ مايو ٢٠٢١)

(أ) نمو بلورات معادن الصخر
(ب) تغير التركيب الكيميائي للصخر
(جـ) تغير التركيب المعدني للصخر
(د) تحلل وإذابة معادن الصخر

٤٢ اتحاد أيونات الكالسيوم ومجموعة الكربونات نتيجة تأثير المياه الجوفية ينتج عنه .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

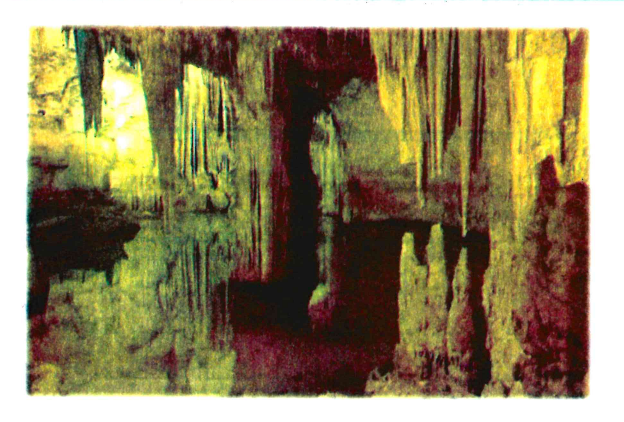
(أ) الصواعد والتشققات
(ب) الصواعد والهوابط
(جـ) الهوابط والفواصل
(د) الهوابط والمنحدرات

٤٣ أي العينات التالية أخذت من أسفل مستوى مياه التربة؟

الصخر — الماء — حبيبات التربة

(أ) — (ب) — (جـ) — (د)

٤٤ ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم حدد :



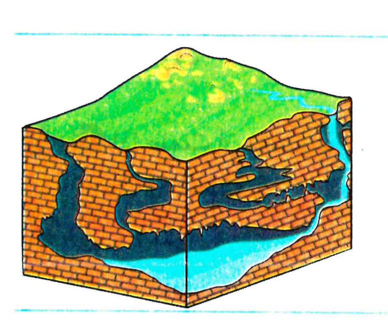
(١) ما الذي تأثر بالعمل البنائي للمياه الأرضية وتسبب في تكوين الشكل المقابل في الكهف؟

(أ) الصخر الطيني — (ب) الحجر الرملي
(جـ) الحجر الجيري — (د) الجبس

(٢) ما الاسم الذي يطلق على الشكل المقابل؟

(أ) الأخوار
(ب) مخروط السيل
(جـ) الصواعد والهوابط
(د) الأخاديد قليلة الارتفاع

٤٥ كما هو موضح بالشكل: تكوين المغارات الجيرية يحدث بفعل ....

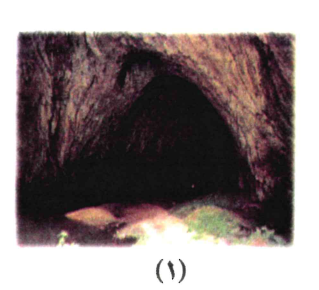


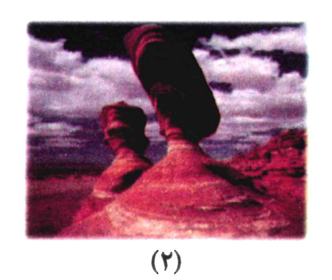
(أ) الأمطار الحمضية
(ب) النحت المتباين للمياه الأرضية
(جـ) تأثير حمض الكربونيك المذاب في المياه الأرضية
(د) تأثير المياه القلوية على الصخور الجيرية

٤٦ **كيف تتكون الأشجار المتحجرة كعمل جيولوجي للماء الأرضي؟**

أ) تترسب المواد الجيرية لتحل محل ألياف النباتات
ب) تترسب مادة السيليكا لتحل محل المواد الجيرية
ج) تذوب ألياف النباتات لتحل محلها مادة السيليكا
د) تترسب ألياف النباتات لتحل محل السيليكا

٤٧ **تأمل الأشكال التالية ثم أجب عن الآتي :**


(١)


(٢)

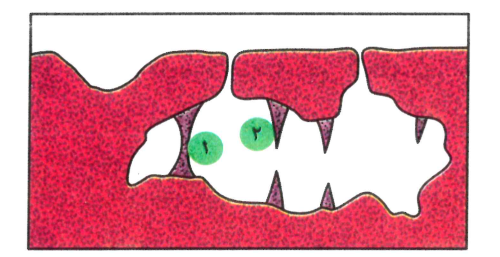

(٣)

التكوين الجيولوجي الذي يوضح أثر هدمي وبنائي معًا للعوامل الخارجية هو ....

أ) الشكل (١) والناتج من تأثير المياه الأرضية
ب) الشكل (٢) والناتج من تأثير الامطار
ج) الشكل (٣) والناتج من تأثير المياه الأرضية
د) الشكل (٢) والناتج من تأثير الرياح

٤٨ ادرس **الشكل** المقابل جيدًا ثم أجب:

سبب تكون الأشكال (١) و (٢) ....



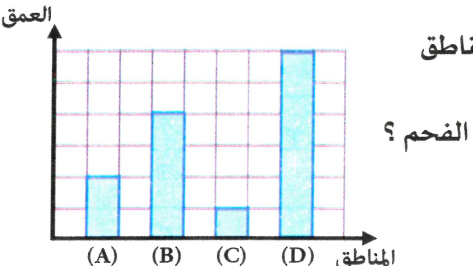
أ) الإحلال المعدني للسيليكا محل المواد الجيرية في الصخور
ب) انهيار كتل الصخور المسامية بعد تشبعها بالماء الأرضية
ج) اتحاد الكالسيوم ومجموعة الكربونات نتيجة تأثير المياه الجوفية
د) تفاعل الصخور مع المياه الجارية المحملة بحمض الكربونيك

٤٩ **تذيب المياه القلوية مواد كالسيليكا، التي تحل محل الجير في تكوين الأشجار المتحجرة والأحافير.**

أ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خاطئة
ب) العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة
ج) العبارتان صحيحتان
د) العبارتان خاطئتان

٥٠ **الرسم البياني المقابل يوضح عمق منسوب الماء الأرضي في أربع مناطق مختلفة، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

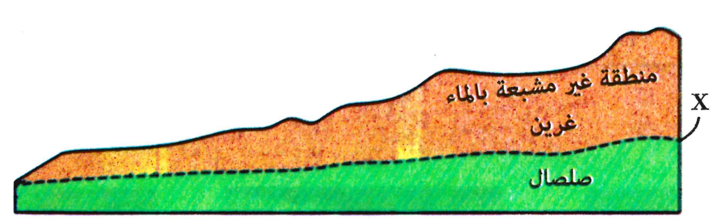
أي المناطق التالية تعبر عن عمق منسوب الماء الأرضي في بيئة تكوين الفحم ؟



أ) (A ، C)
ب) (B ، D)
ج) (A ، B)
د) (C ، D)



٥١ **أمامك صورة** لأحد المنحدرات التي تتكون من طبقتي الغرين والصلصال حيث تتشبع طبقة الصلصال بأكملها بالماء، **ادرس القطاع جيدًا ثم أجب :**



(١) الطبقة التي لم تتشبع بأكملها يصل حجم الحبيبات بها إلى ....

ⓐ ٢٠٠٠ ميكرون ⓑ ١٥٠٠ ميكرون
ⓙ ٦٥ ميكرون ⓓ ١٠ ميكرون

(٢) الخط (X) يشير إلى ....

ⓐ منسوب الماء الأرضي ⓑ سطح طبقة الصلصال
ⓙ أقصي عمق للمياه الجوفية ⓓ مستوى سطح البحر

(٣) من الممكن أن تتعرض طبقات المنحدر إلى ....

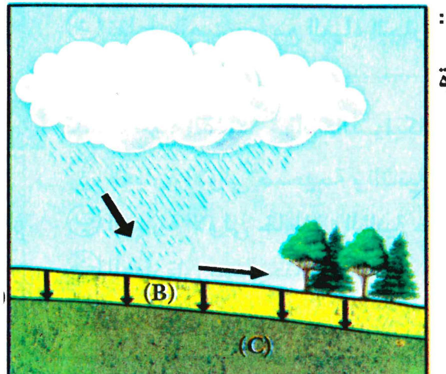
ⓐ تكوين جروف ⓑ تكوين مغارات
ⓙ انهيار أرضي ⓓ تكوين أخوار

٥٢ **ما** وجه الاختلاف بين الكثبان الساحلية والهوابط الأرضية ؟

ⓐ التركيب المعدني ⓑ العامل الجيولوجي
ⓙ العمل الجيولوجي ⓓ درجة التأثر بالتجوية

٥٣ **يمثل الرسم الذي أمامك** أجزاء من دورة المياه وتمثل الأسهم حركة المياه :

أي جدول يطابق هذه الأحرف بشكل صحيح مع العمليات المرتبطة بدورة المياه ؟



تربة غير مشبعة بالماء
تربة مشبعة بالماء

ⓐ

(A)	المياه الجوفية
(B)	هطول الأمطار
(C)	منسوب المياه

ⓑ

(A)	منسوب المياه
(B)	التسرب
(C)	المياه الجوفية

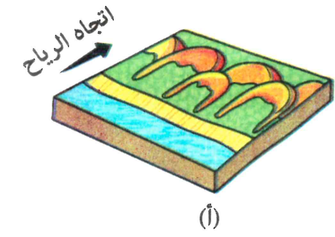
ⓙ

(A)	منسوب المياه
(B)	الجريان السطحي
(C)	المياه الجوفية

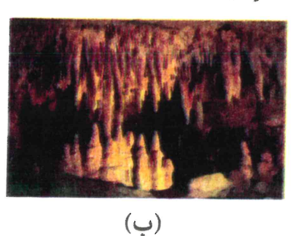
ⓓ

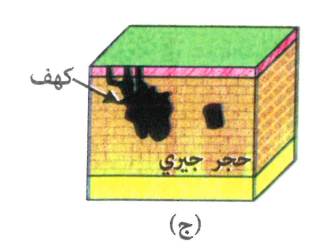
(A)	المياه الجوفية
(B)	التسرب
(C)	منسوب المياه

٥٤ أمامك مظاهر جيولوجية ادرسها جيدًا ثم أجب :



(أ)



(ب)



(ج)

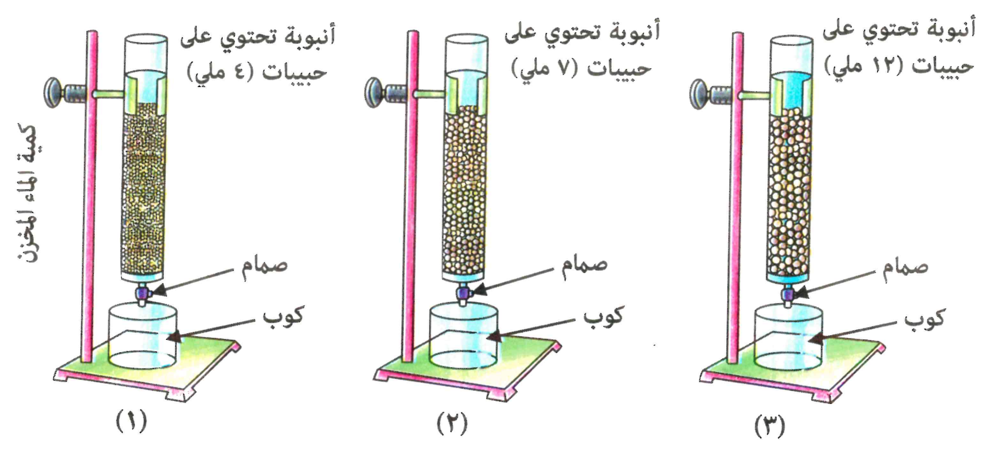
ما وجه التشابه بين المظاهر الجيولوجية (أ) و(ب) و(ج) ؟

Ⓐ عامل النقل المكون لها
Ⓑ العمل الجيولوجي المسبب لحدوثها
Ⓒ أماكن تكونها في الطبيعة
Ⓓ المعدن المكون لصخور المنطقة المتكونة بها

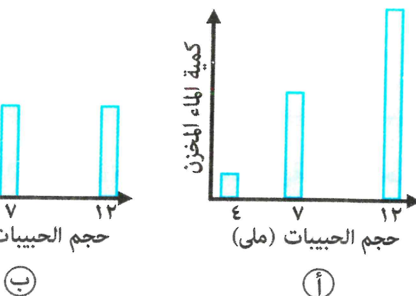
٥٥ إذا كانت مسامية الصخر ٢٥٪، فكم تكون النسبة بين حجم الصخر إلى حجم الفراغات ؟

Ⓐ ٤ : ١
Ⓑ ١ : ٤
Ⓒ ١ : ٢
Ⓓ ٣ : ١

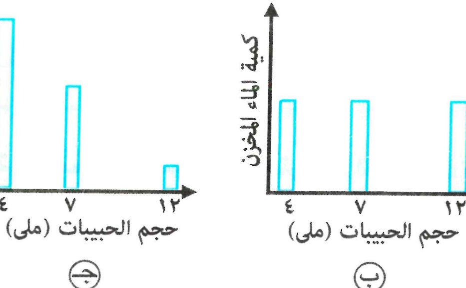
٥٦ **القطاع المقابل** يمثل ٣ تجارب لاختبار المسامية، حيث يظهر ٣ أنابيب مُلئت بالحصى جميعها إلى نفس المستوى ثم مُلئت بالماء حتى وصل الماء لمستوى أعلى من مستوى الحصى في كل أنبوبة، ثم فُتح الصمام حتى يسمح للماء بالانتقال إلى الأكواب.



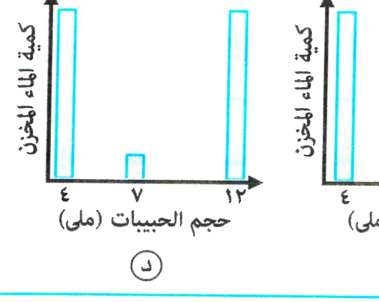
أي من **الأشكال البيانية الآتية** يمثل أفضل بيان معبر عن العلاقة بين كمية الماء المخزن في مسام الحبيبات في كل أنبوبة بعد فتح الصمام ؟



Ⓐ



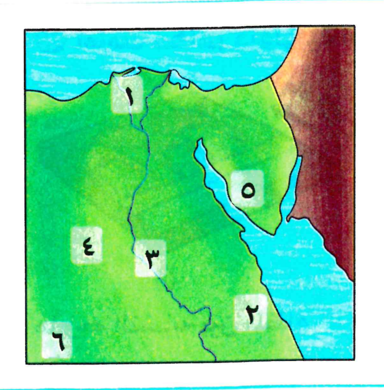
Ⓑ Ⓒ



Ⓓ



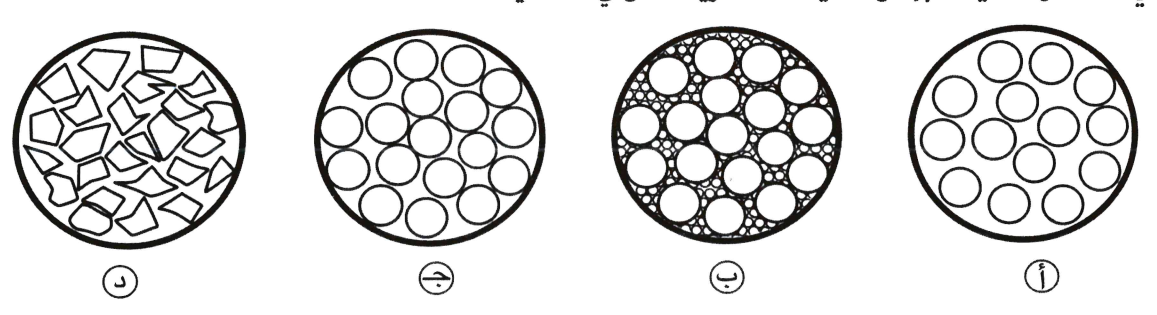
٥٧ **الخريطة المقابلة لمصر ادرسها وأجب :**



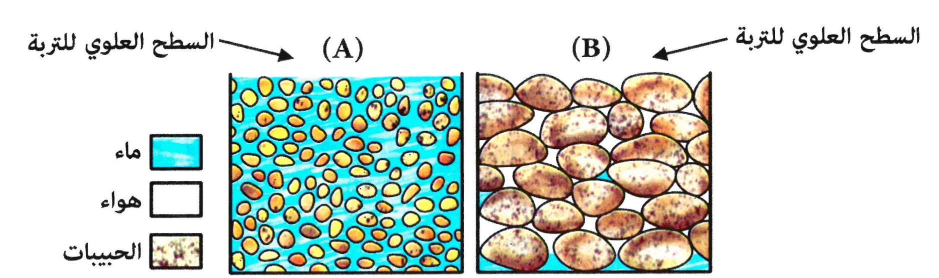
لو تم حفر بئر في عدة أماكن متفرقة؛ فإن أبعد منسوب للماء يكون عند ....

(أ) (١)
(ب) (٢)
(جـ) (٣)
(د) (٦)

٥٨ **أي الأشكال التالية تعبر عن:** العينة الصخرية الأقل في المسامية ؟



٥٩ **أثناء** عاصفة ممطرة غزيرة أصبحت عينات من التربة (A) و(B) مشبعة بالماء، ومع ذلك بعد ١٠ دقائق من انتهاء العاصفة ظهرت التربة **كما هو موضح أمامك :**



ما هو الاختيار الذي يشرح بشكل أفضل التغير الملحوظ في المحتوى المائي لعينات التربة ؟

(أ) نفاذية التربة (B) أكبر من نفاذية التربة (A)
(ب) الخاصية الشعرية تظهر بشكل كبير في التربة (B) عن التربة (A)
(جـ) مسامية التربة (B) أكبر من مسامية التربة (A)
(د) احتفاظ التربة (B) بالماء بمعدل أكبر من التربة (A)

٦٠ **إذا** ارتفع منسوب ماء التربة في المنطقة الاستوائية ١ متر فمن المتوقع أن منسوب ماء التربة في الصحراء الكبرى ارتفع .... خلال نفس العام.

(أ) ٢٠ سم (ب) ١٠٠ سم (جـ) ١٥٠ سم (د) ٢٠٠ سم

٦١ **أمامك صورة** لطريق تم بناؤه فوق تربة رملية من الكوارتز على أحد المنحدرات الجبلية، وبعد ليلة عاصفة وهطول أمطار شديدة على المنحدر تسبب ذلك في انهيار الكتل الصخرية على جوانب سفح الجبل؛ مما أدى إلى سقوط جزء كبير من الطريق كما توضح الصورة :

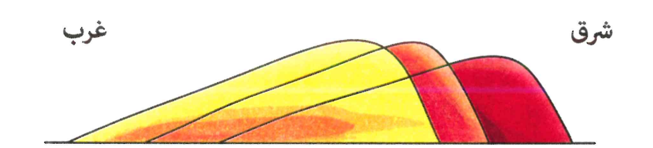


السبب الرئيسى في سقوط الطريق وتدميره هو ....

ⓐ تعرض الطبقات الصخرية للمنحدر إلى حركات أرضية أدت إلى الانهيار
ⓑ احتواء التربة الرملية على كمية كبيرة من الكالسيوم والكربون
ⓒ تفاعل التربة الرملية كيميائيًا مع المياه الجوفية الحمضية
ⓓ تشبع التربة أسفل الطريق بالمياه؛ مما أدى لانهيارها

ثانيا أسئلة المقال

١ **أمامك صورة** لحركة أحد أنواع الكثبان السائدة في الطبيعة.



(١) وضح من أي اتجاه تأتي الرياح ؟

(٢) ما نوع الكثبان الرملية الموضحة أمامك ؟ مع ذكر سبب لإجابتك ؟

(٣) ما أقصى مسافة من الممكن أن تقطعها في ١٠ أعوام ؟

٢ **أمامك مخطط** يوضح حجم الحبيبات على طول امتداد رواسب الدلتا الجافة :

A B

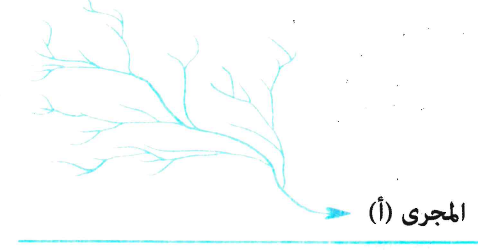
حدد أي النقاط (A) أو (B) التي تتواجد بالقرب من مخرج الخور ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

٣ **ادرس** التركيب الجيولوجي المقابل ثم حدد:

كيف تكون والعامل المؤثر في تكونه؟



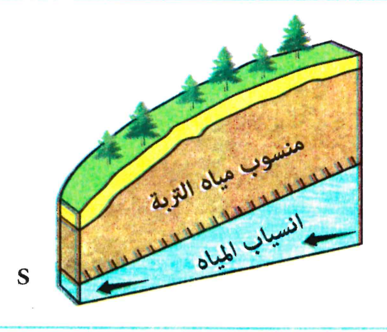
٤ **الشكل الذي أمامك يعبر عن** الطرق التي تسلكها مياه الأمطار الغزيرة المؤقتة على منحدر إحدى الجبال المرتفعة لتكون المجرى (أ)، **ما** الاسم الجيولوجي الذي يُطلق على المجرى (أ)؟



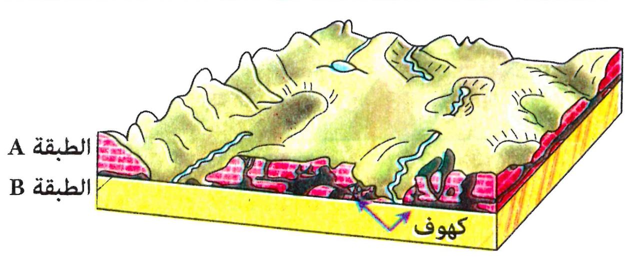
٥ **يوضح الشكل المقابل** أحد أنواع الحفريات السيليكاتية، ما سبب تكونها ؟



٦ **ما سبب** انسياب المياه في الاتجاه S على الرسم ؟



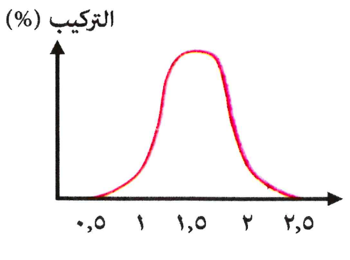
٧ **القطاع الذي أمامك يُظهر** منظرًا طبيعيًا لمنطقة "ما" في القشرة الأرضية به طبقتان من الصخور الرسوبية A و B، الطبقة A هي عبارة طبقة من الحجر الجيري.



(١) ما أكثر المعادن وفرة في الطبقة الصخرية A ؟

(٢) كيف تشكلت الكهوف في الطبقة الصخرية A ؟

(٣) **يوضح** الرسم البياني الذي أمامك أحجام الحبيبات التي تتكون منها الصخور الرسوبية الفتاتية في الطبقة B .



من خلال الرسم البياني:

– **حدد** ما الصخر المكون للطبقة (B) ؟

– **ما سبب** عدم ظهور كهوف بها ؟

٨ يختلف مصير الأمطار الساقطة على سطح الأرض.

فسر ذلك.

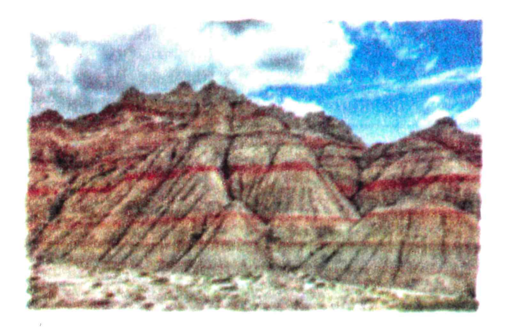
٩ الكثبان المستطيلة يكون انحدارها بسيط في اتجاه الرياح وشديد في الجهة المضادة،

دلل على صحة أو خطأ العبارة.

١٠ **اذكر مثالاً على :** **(١)** العمل البنائي للسيول.

(٢) العمل الهدمي للرياح.

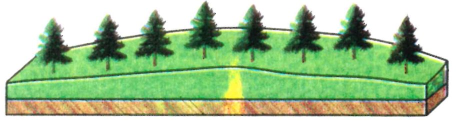
١١ **أمامك ثلاثة صور** توضح ظواهر جيولوجية تنتج بفعل عوامل نقل مختلفة، ادرسها جيدًا ثم أجب :



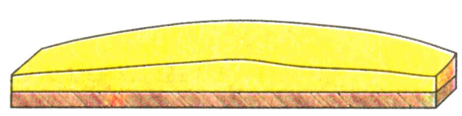
(أ) (ب) (ج)

حدد إلى ما تشير الظواهر الجيولوجية الموضحة. **مع ذكر** نوع العامل المسؤول عن تكوينها ؟

١٢ **أمامك منطقتان** إحداهما مغطاة بالنبات والأخرى منطقة رملية :



منطقة مغطاة بالنبات



منطقة رملية

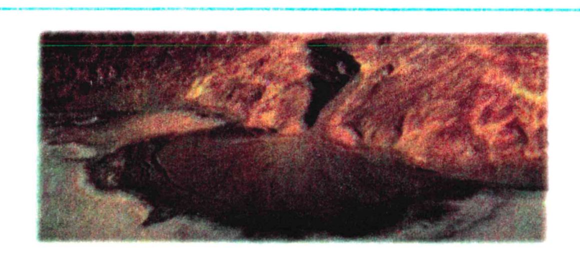
أي المنطقتين تظهر بها عوامل التعرية مثل الرياح والسيول بشكل كبير ؟

١٣ هطول الأمطار بشكل كبير على صخور رسوبية فتاتية تقع على أحد المنحدرات من الممكن أن يتسبب في انهيار الكتل الصخرية من على تلك المنحدرات.

ما مدى صحة العبارة السابقة ؟ مع ذكر سبب لاجابتك.

١٤ **ادرس الشكل المقابل ثم حدد:**

كيفية تكونه في الطبيعة ؟







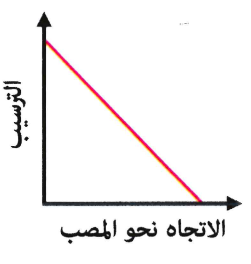
فيديو الحل

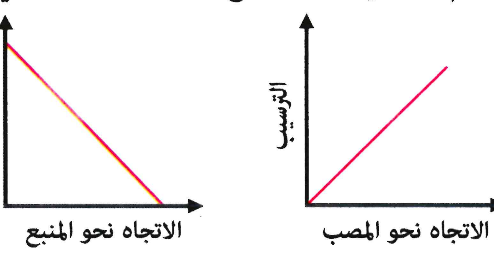
● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

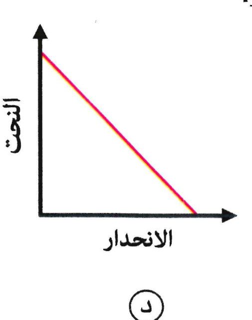
أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

العمل الهدمي للانهار

١ ادرس العلاقات البيانية التالية ثم حدد أي منها صحيح عن العمل الجيولوجي للأنهار؟







Ⓐ أ   ب   جـ   د

٢ **عندما يقل انحدار النهر وتقل كمية المياه في مجرى النهر،** من المتوقع أن .... (دور ثانٍ ٢١)

(أ) تزيد سرعة تيار الماء ويبدأ في النحت
(ب) يتساوى النحت مع الترسيب
(جـ) تزداد شحنة النهر وتتكون الأسرة النهرية
(د) تقل حمولة النهر ويبدأ في الترسيب

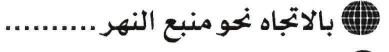
٣ **الشكل يوضح أحد الظواهر الشائعة في نهر نياجرا،** ما التفسير الأنسب لحدوث هذه الظاهرة ؟



(أ) اختلاف صلابة الصخور على جانبي النهر
(ب) اختلاف صلابة الصخور في قاع النهر
(جـ) المناخ السائد حول النهر
(د) نقص سرعة مياه النهر

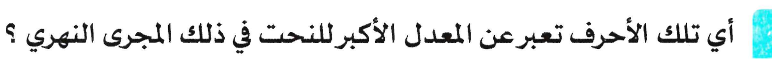
٤ 🌐 **بالاتجاه نحو منبع النهر..........**

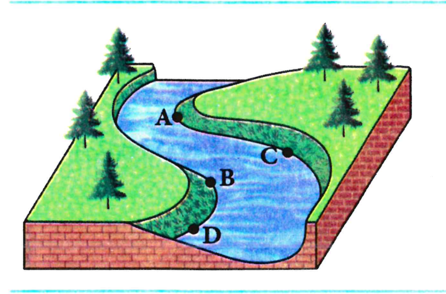




(أ) يقل نحت النهر ويزداد ترسيبه
(ب) تقل الحمولة تدريجيًا
(جـ) تقل سرعة تيار الماء
(د) تزداد قدرة النهر على الحمل

٥ أي تلك الأحرف تعبر عن المعدل الأكبر للنحت في ذلك المجرى النهري ؟





(أ) A
(ب) B

(جـ) C

(د) D

٦ الكونجلوميرات والحصى حمل .... للأنهار.

(أ) معلق (ب) متدحرج (جـ) متوسط (د) ذائب

٧ أي الظواهر التالية تتكون نتيجة مرور مياه النهربين صخور متباينة الصلابة على جانبي مجراه؟ (تجريبي / يونيو ٢١)

(أ) الشرفات النهرية (ب) الالتواءات النهرية

(جـ) الدلتاوات النهرية (د) الشلالات النهرية

٨ نهر كلورادو يمر في المنطقة ....

(أ) الرطبة فيتسع مجراه (ب) الجافة فيعمق مجراه

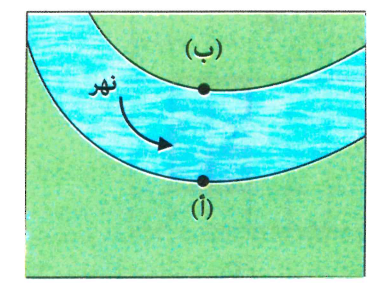
(جـ) الجافة فيتسع مجراه (د) الرطبة فيعمق مجراه

٩ عند اختلاف صلابة الصخور على جانبي النهر..........

(أ) تزداد سرعة التيار على الجانبين (ب) يزداد النحت عند الصخور الصلبة

(جـ) يزداد الترسيب عند الصخور الرخوة (د) يزداد النحت في أحد جانبي النهر

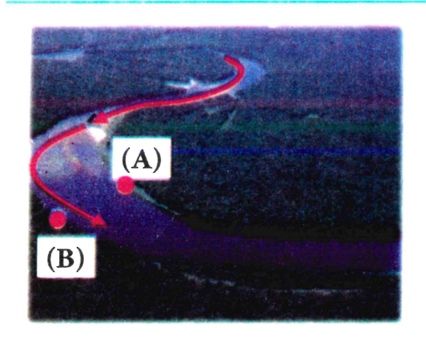
١٠ الشكل المقابل يوضح مسار النهر، والسهم يشير إلى اتجاه التيار في النهر، والحرفان (أ) و(ب) على ضفاف النهر، سرعة المياه عند الضفة (ب) تكون .... (دور أول ٢١)



(أ) سريعة تؤدي إلى النحت (ب) بطيئة تؤدي إلى الترسيب

(جـ) سريعة تؤدي إلى الترسيب (د) بطيئة تؤدي إلى النحت

١١ الشكل التالي يوضح مياندرز النهر والنقاط (B)، (A) مواقع على ضفة النهر، ما هي العمليات الجيولوجية التي تحدث في المكانين (B)، (A)؟ (دور ثانٍ ٢١)



(أ) النحت في الموقع (B) والترسيب في الموقع (A)

(ب) النحت في الموقع (A) والترسيب في الموقع (B)

(جـ) النحت في كل من الموقعين (B)، (A)

(د) الترسيب في كل من الموقعين (B)، (A)

١٢ أي العبارات التالية غير صحيحة عن الأنهار؟

(أ) تساعد حمولة النهر على زيادة عمق واتساع مجرى النهر

(ب) يقل حجم الحبيبات المنقولة مع تيار النهر كلما زاد انحداره

(جـ) سرعة تيار الماء تكون أقل ما يمكن عند جانبيه وقاعه

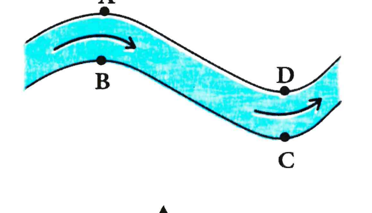
(د) تذوب بعض الأملاح مثل كلوريد الصوديوم في ماء النهر العذب



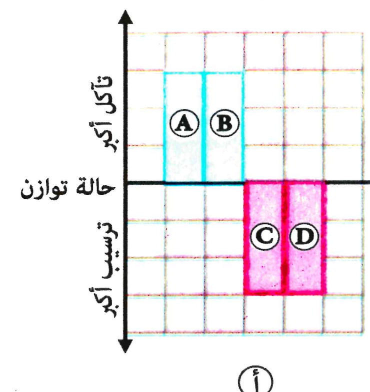
١٣ التركيب (أ) : ينشأ نتيجة نحت متباين رأسي للأنهار في صخور مختلفة الصلابة. التركيب (ب) : ينشأ نتيجة نحت متباين أفقي للأنهار في صخور مختلفة الصلابة. أي مما يلي يعبر عن التركيب (أ) والتركيب (ب) ؟

	التركيب (أ)	التركيب (ب)
(أ)	شلالات	مياندرز
(ب)	مياندرز	شلالات
(جـ)	مياندرز	مصاطب
(د)	مصاطب	شلالات

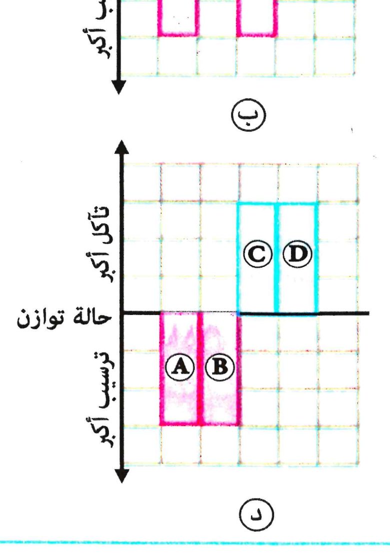
١٤ يمثل الرسم الذى أمامك تيار يتدفق في الاتجاه المشار إليه بواسطة الأسهم.

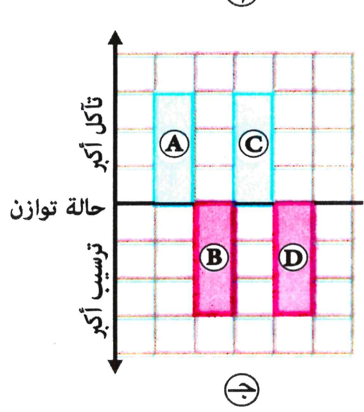


ما هو الرسم البياني الذي يمثل أفضل تمثيل للمقادير النسبية للتآكل والترسيب في المواقع A و B و C و D في مجرى النهر؟



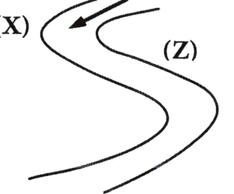
(أ)





(جـ)

١٥ أمامك ظاهرة جيولوجية في مجرى نهري، السهم يوضح اتجاه تيار الماء:

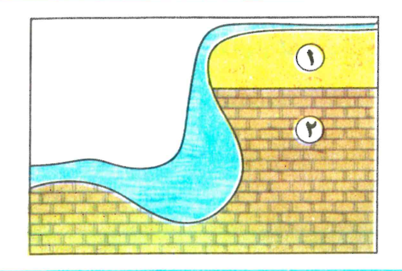


ما تفسيرك لحدوث هذه الظاهرة في المنطقتين X,Z معًا ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) تشابه العمل الجيولوجي
(ب) اختلاف العمل الجيولوجي
(جـ) زيادة عمليات الترسيب
(د) زيادة عمليات النحت



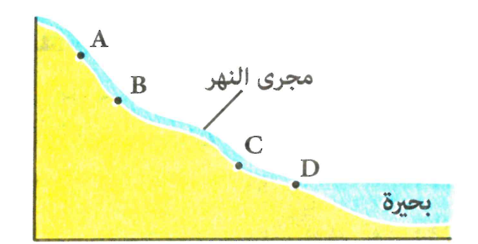
١٦ في الشكل المقابل ....



أ) الرقم (١) صخور صلبة بينما (٢) صخور رخوة
ب) الرقم (١) صخور رخوة بينما (٢) صخور صلبة
ج) (١) و(٢) كلاهما صخور صلبة
د) (١) و(٢) كلاهما صخور رخوة

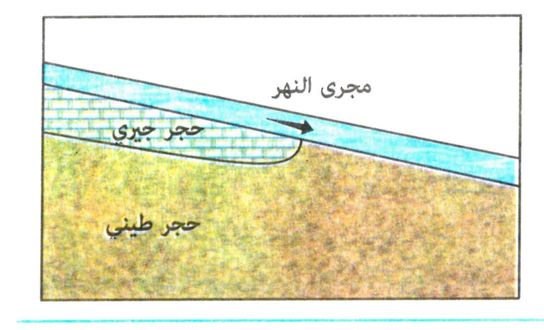
١٧ في الشكل المقابل:

أي المناطق يحدث بها أعلى معدل ترسيب لتيار النهر؟



أ) A
ب) B
ج) C
د) D

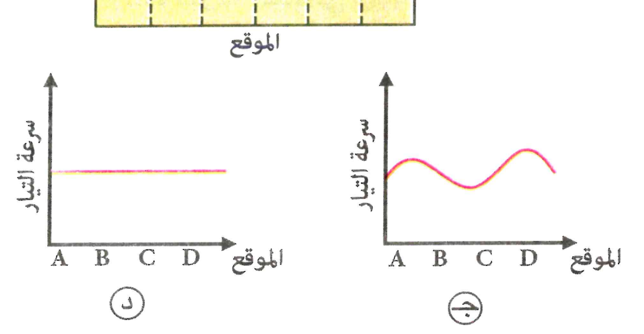
١٨ أي النتائج التالية من المتوقع حدوثها طبقًا لما يتضح بالشكل أمامك؟

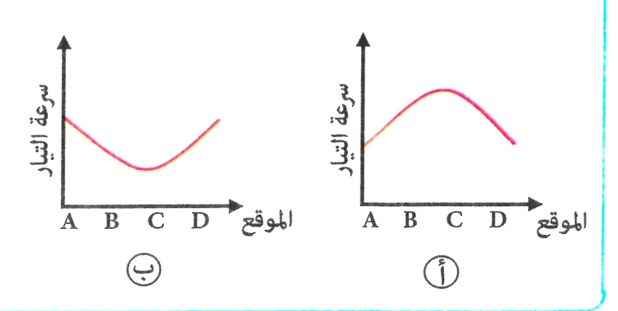


أ) تتكون التعاريج النهرية
ب) تنشأ المساقط المائية
ج) يجدد النهر شبابه
د) يحدث أسر للنهر

١٩ الشكل التالي يمثل قطاعًا أرضيًّا لمجرى مائي،

ما الرسم البياني الذي يمثل أفضل سرعة عند المواقع من A إلى E؟

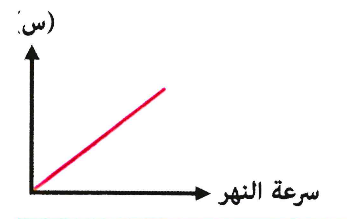




٢٠ أخذت عينة من قاع أحد الأنهار فكان الحجم السائد لحبيباتها هو الطين والطمي، فماذا تتوقع عن معدل انسياب المياه في هذا النهر؟ (دور أول ٢١)

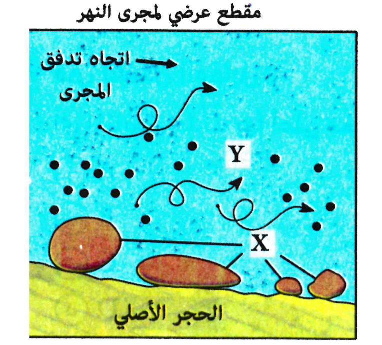
أ) بطيئة
ب) سريعة
ج) متوسطة
د) سريعة جدًا

٢١ **من خلال دراستك للأنهار أجب : الحرف (س) يمثل كل مما يأتي <u>ماعدا</u> ....**



Ⓐ حجم الحبيبات　　Ⓑ معدل النحت
Ⓒ تسرب الماء　　Ⓓ كمية الحمولة

٢٢ 
القطاع الذي أمامك يوضح حمولة النهر؛ والحرفان (X ، Y) هما نوعان مختلفان من حمولة النهر :



حدد ما اسم وحجم الحمولة (X)، (Y) على الترتيب ؟

Ⓐ (X) حمولة ذائبة حجمها ٢مم، (Y) حمولة متوسطة حجمها ٢مم
Ⓑ (X) حمولة متدحرجة حجمها ٢مم، (Y) حمولة متوسطة حجمها ١مم
Ⓒ (X) حمولة متدحرجة حجمها ٥مم، (Y) حمولة متوسطة حجمها ١.٥مم
Ⓓ (X) حمولة متوسطة حجمها ١.٥مم، (Y) حمولة متدحرجة حجمها ٥مم

٢٣ **إذا علمت أن نهر النيل يضيق في بعض المناطق، ويتسع في مناطق أخرى، وذلك على طول المجرى.**
ما تفسيرك لهذه الظاهرة؟ **(تجريبي ٢٠٢٣)**

Ⓐ المجرى الضيق يمر بمنطقة رطبة، والمجرى المتسع يمر بمنطقة جافة
Ⓑ زيادة النحت الجانبي في المناطق الضيقة
Ⓒ اختلاف صلابة الصخور على جانبي النهر
Ⓓ المجرى الضيق يمر بمنطقة جافة، والمجرى المتسع يمر بمنطقة رطبة

٢٤ بم تفسر زيادة التواء الماندرز النهري ؟

Ⓐ زيادة سرعة المياه في الجانب الداخلي ونقصها في الجانب الخارجي
Ⓑ زيادة النحت في الجانب الداخلي والترسيب في نفس الجهة
Ⓒ زيادة سرعة المياه في الجانب الخارجي ونقصها في الجانب الداخلي
Ⓓ زيادة النحت والترسيب معًا في الجانب الخارجي

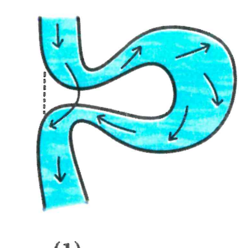
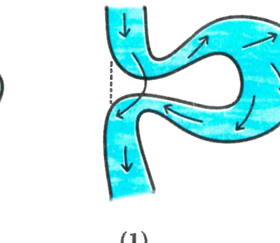
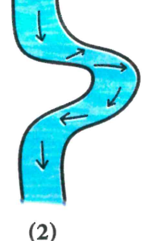
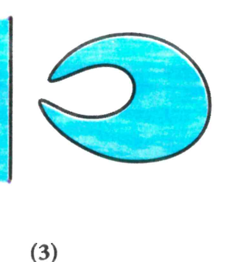
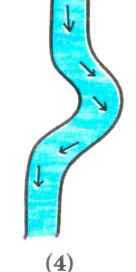
٢٥ تترسب حمولة الأنهار بشكل متدرج حيث ....

Ⓐ يترسب الحصى في وسط المجرى وأعلى الوادي
Ⓑ يترسب الحصى عند المصب وعلى جانبي الوادي
Ⓒ تترسب الرمال والطين عند المصب وأعلى الوادي
Ⓓ تترسب الرمال والحصى في وسط المجرى وأعلى الوادي

٢٦ **أخذت عينة من قاع أحد الأنهار فكان الحجم السائد لحبيباتها هو الطين والطمي.**
ما الشكل المتوقع لقطاع هذا النهر؟ **(تجريبي ٢٠٢٣)**

Ⓐ V ضيقة　　Ⓑ قوس　　Ⓒ شرفات نهرية　　Ⓓ V متسعة

٢٧ من خلال الشكل التالي، اجب عما يلي:

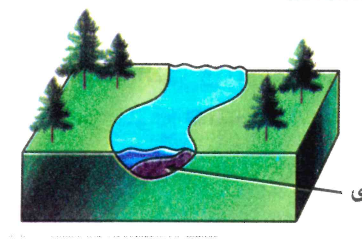






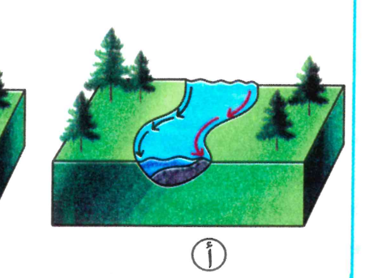
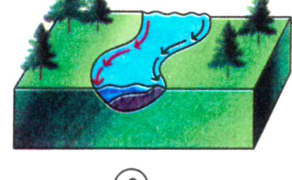
(1) (2) (3) (4)

ما ترتيب مراحل تكون الظاهرة الجيولوجية السابقة ؟

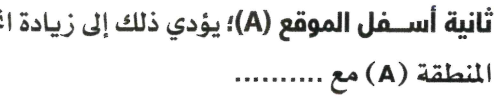
ⓐ 1 ثم 2 ثم 3 ثم 4 ⓑ 4 ثم 2 ثم 1 ثم 3
ⓙ 4 ثم 1 ثم 2 ثم 3 ⓓ 3 ثم 1 ثم 2 ثم 4

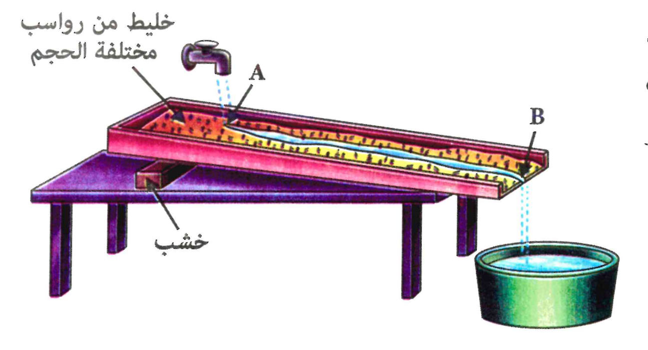
٢٨ إذا كان طول السهم يعبر عن سرعة الماء، فأي تلك الأشكال يعبر عن سرعة المياه الجارية في ذلك النهر؟




(أ) (ب) (ج) (د)

٢٩ أمامك تجربة تقام لاختبار سرعة التيار المائي عند

النقطة (A) والنقطة (B)، عند إضافة قطعة خشبية ثانية أسفل الموقع (A)؛ يؤدي ذلك إلى زيادة انحدار المنطقة (A) مع ....



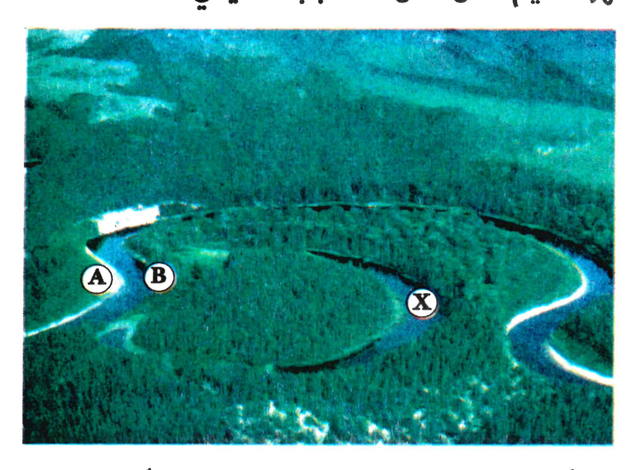
(أ) زيادة معدل التعرية في المنطقة (A) فقط
(ب) نقص معدل التعرية في كلا المنطقتين (A، B)
(ج) زيادة معدل التعرية في كلا المنطقتين (A، B)
(د) زيادة معدل التعرية في المنطقة (B) فقط

٣٠ يقطع النهر مسارًا جديدًا نتيجة ....

(أ) قلة تقوس الالتواء النهري
(ب) زيادة النحت في الجانب الداخلي للمجرى
(ج) زيادة النحت في الجانب الخارجي للمجرى
(د) قلة الترسيب في الجانب الداخلي للمجرى



٣١ تُظهر الصورة مجرى متعرج في منطقة مغطاة بالنبات ، تمثل النقطتان A و B المواقع على ضفاف التعرج يمثل الحرف X مجرى النهر القديم ، من خلال ذلك أجب عما يلي :



(١) ضفة النهر في الموقع B أكثر انحدارًا من ضفة النهر في الموقع A لأن المياه بالقرب من الموقع B تتحرك ....

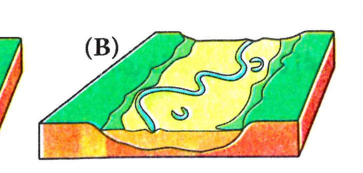
(أ) أبطأ من الماء القريب من الموقع A ، مما تسبب فى مزيد من النحت
(ب) أبطأ من الماء القريب من الموقع A ، مما تسبب فى المزيد من الترسيب
(ج) أسرع من الماء القريب من الموقع A ، مما تسبب فى مزيد من النحت
(د) أسرع من الماء القريب من الموقع A ، مما تسبب فى مزيد من الترسيب

(٢) الحرف (X) يمثل ظاهرة ....

(أ) البحيرات الملحية (ب) البحيرات القوسية (ج) جدول مائى (د) الأسرة النهرية

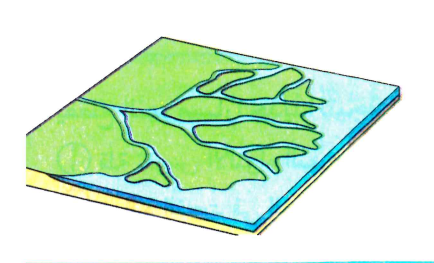
العمل البنائي للانهار

٣٢ إذا كان الشكلان المقابلان يوضحان قطاعين مختلفين لنفس النهر ، فأي القطاعين أقدم من الآخر ؟

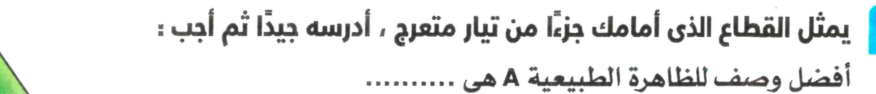


(أ) القطاع (C) أقدم من القطاع (B)
(ب) القطاع (B) أقدم من القطاع (C)
(ج) القطاعان لهما نفس العمر
(د) لا يمكن تحديد العلاقة الزمنية بينهما

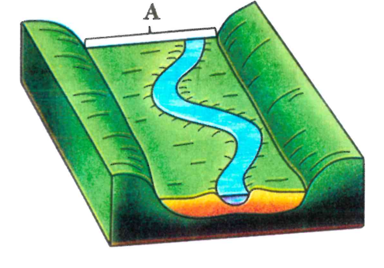
٣٣ يعبر الشكل المقابل عن ....



(أ) تكون المياندرز
(ب) تكون شلالات نياجرا
(ج) تكون الدلتات
(د) تكون البحيرات القوسية



٣٤ **يمثل القطاع الذى أمامك جزءًا من تيار متعرج ، أدرسه جيدًا ثم أجب :**



أفضل وصف للظاهرة الطبيعية A هي ....

ⓐ الدلتا
ⓑ السهل المنبسط
ⓒ جدول مائى
ⓓ جُرف

٣٥ أي من العوامل التالية لا تساعد على الترسيب في مجرى النهر ؟

ⓐ قلة سرعة التيار ⓑ وجود عائق ⓒ زيادة الانحدار ⓓ قلة حجم الماء

٣٦ **يمثل الرسم الموضح أمامك نهرًا يتدفق إلى بحيرة كبيرة، حيث يحمل النهر جزيئات تتراوح في الحجم من الحصى إلى الصلصال. من خلال ذلك أجب عما يلي :**

(١) توضح الرسمة إحدى الظواهر الجيولوجية هى ......

ⓐ مروحة السيل ⓑ الأسرة النهرية
ⓒ الدلتا الجافة ⓓ الدلتا

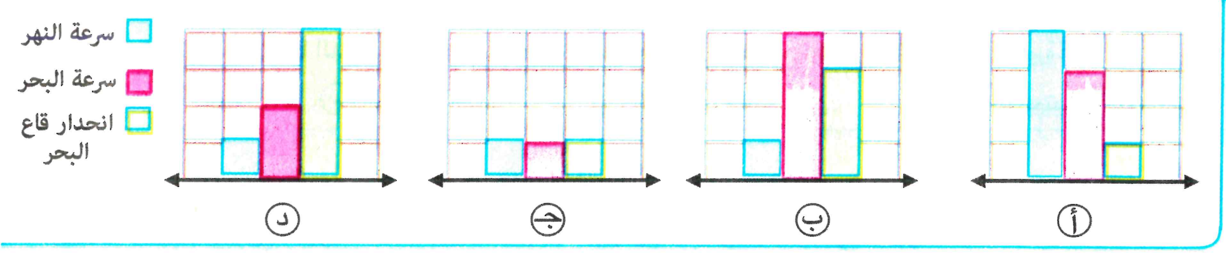
(٢) عندما تدخل مياه النهر إلى البحيرة ، عادة ما تستقر الجزيئات التي يصل حجمها إلى حجم .... أولاً.

ⓐ الرمال ⓑ الحصى ⓒ الصلصال ⓓ الغرين

(٣) فى أى موقع يمكن العثور على حبيبات الصلصال ؟

ⓐ A ⓑ B ⓒ C ⓓ D

٣٧ ● **ادرس الرسومات البيانية التالية ثم حدد ، أي منها يمثل الشروط اللازمة لتكوين الدلتاوات النهرية ؟**



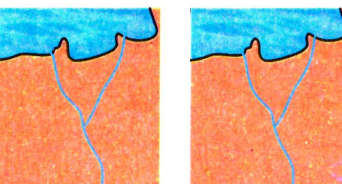
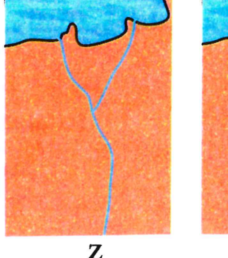
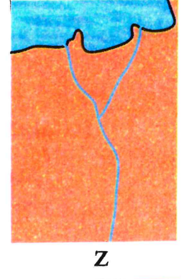
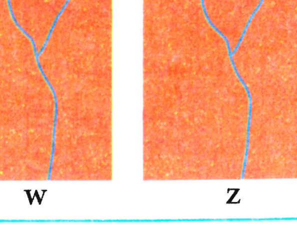
٣٨ عند مقابلة نهر مع بحر تحدث به تيارات شديدة للماء يتكون .... **(دور ثانٍ ٢١)**

ⓐ دلتا نهرية ⓑ مصب عادي ⓒ دلتا جافة ⓓ شرفات نهرية

٣٩ أحيانًا تترسب معادن اقتصادية عندما تقل سرعة النهر وهذه الرواسب تسمى ... **(تجريبي / يونيو ٢١)**

ⓐ الرمال السوداء ⓑ السهل الفيضي ⓒ الدلتا ⓓ الدلتا الجافة

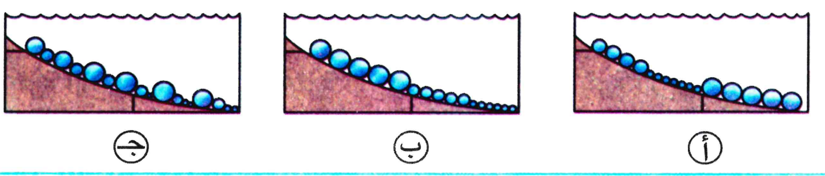
٤٠ ادرس الأشكال التالية، ثم حدد:

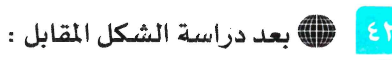
أين تتكون الدلتا النهرية ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

Ⓐ Y , Z
ⓑ Z , W
ⓙ W , X
ⓓ X , Y

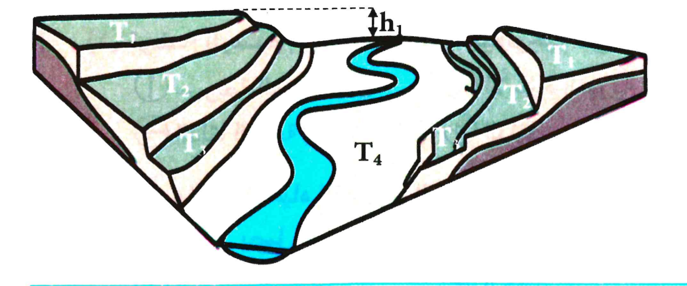
٤١ أي تلك الأشكال تعبر عن الترسيب الصحيح لتيار مائي يصب مياهه في بحيرة ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

٤٢  بعد دراسة الشكل المقابل :

اختر الإجابة الصحيحة ....



(أ) (T1) أقدم من (T2)
(ب) (T1) أحدث من (T2)
(جـ) (T3) أقدم من (T2)
(د) (T4) أقدم من (T2)

٤٣ يوضح الشكل المقابل إحدى المفاعلات النووية ،
أي المعادن التالية لها الأهمية الكبرى في توليد الطاقة النووية ؟



(أ) معدن الزركون
(ب) رواسب القصدير
(جـ) معدن الألمنيت
(د) معدن المونازيت

٤٤ أى المعادن التالية كان لها الدور الأكبر فى صناعات السيراميك فى المصانع المصرية فى الفترة الأخيرة؟

(أ) القصدير والذهب
(ب) الذهب والماس
(جـ) الألمنيت والزركون
(د) المنجنيز والمونازيت

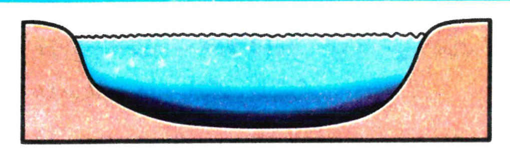
٤٥ ما السبب في تكوين رواسب مثلثة الشكل قاعدتها تلتقي مع مصب الأنهار ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(أ) قلة حجم الماء في النهر
(ب) زيادة سرعة الماء في البحر
(جـ) قلة تبخر الماء من النهر
(د) زيادة انحدار النهر

مراحل عمر النهر

٤٦ الشلالات من أهم مظاهر النهر في مرحلة ....

(أ) الشباب
(ب) النضوج
(جـ) الشيخوخة
(د) التصابي

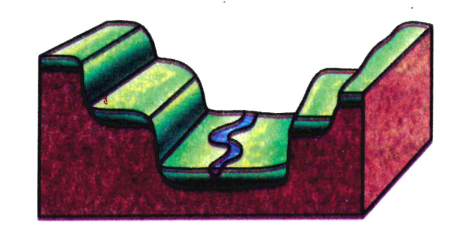


٤٧ يتميز النهر الموضح بالشكل بـ ....

ⓐ انحدار شديد ⓑ زيادة الترسيب
ⓙ زيادة النحت ⓓ تكون الميادرز

٤٨ يظهر نتيجة اختلاف النحت في أفرع النهر..........

ⓐ تكون الأسرة النهرية ⓑ حدوث أسر الأنهار ⓙ تكون الميادرز ⓓ تكون الشلالات



٤٩ ما سبب تكون الظاهرة المقابلة على جانبي مجرى النهر ؟

ⓐ زيادة معدل الترسيب عن النحت
ⓑ تغير سرعة المياه من المنبع إلى المصب
ⓙ زيادة انحدار مجرى النهر عند المصب
ⓓ اعتراض مجرى النهر طفح بركاني

٥٠ من النتائج المترتبة على حدوث حركات أرضية خافضة في منطقة يمر بها النهر قرب مصبه .... **(دور أول ٢١)**

ⓐ قلة انحدار وسرعة النهر ⓑ زيادة انحدار وسرعة النهر
ⓙ رجوع النهر لمرحلة النضج النهري ⓓ رجوع النهر لمرحلة الشيخوخة

٥١ ادرس الجدول ثم تنبأ :

المرحلة / ظاهرة طبوغرافية	الشلالات	أسر الأنهار	الميادرز	بحيرات قوسية	دلتا
X	-	-	✓	✓	-
Y	✓	✓	-	-	-

ما أهم ما يميز النهر في المرحلة (x) عن المرحلة (Y) ؟ **(دور ثانٍ ٢٠٢٢)**

ⓐ تساوي معدل الهدم ومعدل البناء ⓑ شدة الانحدار وسرعة تيار الماء
ⓙ ضيق المجرى وزيادة عمقه ⓓ اتساع المجرى وزيادة حمولة النهر

٥٢ الفرعان (أ) و (ب) لهما نفس الانحدار وبهما نفس كمية المياه،
من المحتمل أن يأسر الفرع أ الفرع ب؛ لأن ....

ⓐ صخور القاع أقل صلابة في الفرع (ب) ⓑ صخور القاع رخوة أكثر في الفرع (أ)
ⓙ سرعة التيار في الفرع (أ) أكبر من الفرع (ب) ⓓ الفرع (ب) نحته في القاع أكبر من الفرع (أ)

٥٣ أي ظواهر النهر التالية لا تميز بين نهر في مرحلة الشباب ونهر آخر جدد شبابه ؟

ⓐ الأسرة النهرية ⓑ الشلالات النهرية
ⓙ الأسر النهري ⓓ الالتواءات النهرية

٥٤ **وجدت تكوينات جيولوجية في وادي فيران بطريق سانت كاترين ومثلها على جانبي نهر النيل بالوجه القبلي.**
(تجريبي ٢٠٢٣)
ما سبب هذه التكوينات؟

أ) اعتراض النهر عائق وتغير منسوب المياه وقت الفيضان
ب) مرور مياه النهر بين صخور غير متجانسة
جـ) مقابلة النهر لبحر شديد التيارات
د) مرور مياه النهر على صخور غير متجانسة

٥٥ **الشكل المقابل يوضح مجرى نهري في إحدى مراحله :**



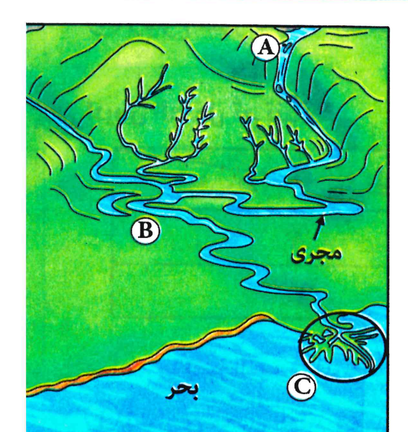
(١) أي مما يلي يميز هذه المرحلة ؟

أ) يقل النحت ويزداد الترسيب
ب) تكثر مساقط المياه والالتواءات
جـ) يتسع الوادي لأقصى مدى
د) تتكون البحيرات وتتسع الأخاديد

(٢) الشكل المقابل تكون نتيجة ....

أ) العمل البنائي معًا للأنهار
ب) زيادة انحدار مجرى النهر
جـ) النحت المتباين للأنهار
د) وجود النهر في مناخ جاف

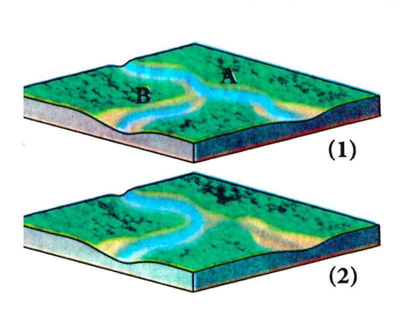
٥٦ **ادرس الصورة التى أمامك جيدًا ثم أجب :**



حدد المرحلة التى يمربها النهر عند المواقع (A ، B ، C) على الترتيب ؟

أ) (A) شباب ، (B) شيخوخة ، (C) تصابى
ب) (A) شباب ، (B) نضج ، (C) تصابى
جـ) (A) نضج ، (B) تصابى ، (C) شيخوخة
د) (A) شباب ، (B) نضج ، (C) شيخوخة

٥٧ **الشكل المقابل يوضح التغير الحادث في الفرعين A، B من ١ إلى ٢ على الترتيب، ادرسه ثم أجب :**



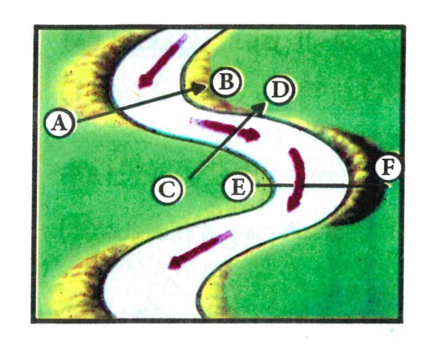
(١) أي مما يلي يميز الفرعين في الشكل ؟

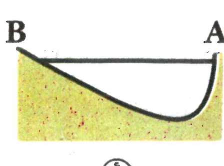
أ) الفرع A عمقه أكبر من B
ب) معدل النحت في B أكبر من A
جـ) النهر A أسر النهر B
د) النهر B يصب مياهه في A

(٢) الشكل يمثل إحدى مراحل النهر والتي تتميز بالآتي ....

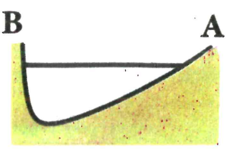
أ) زيادة حفر الوديان والأخاديد
ب) تساوي النحت مع الترسيب
جـ) اتساع الوديان إلى أخاديد
د) تحدث بالقرب من المصب

٥٨ ادرس قطاع النهر المقابل ثم حدد أي القطاعات التالية صحيحة ؟

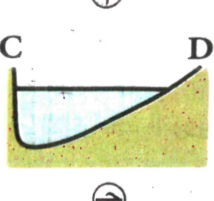




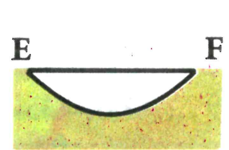
Ⓐ



Ⓑ



Ⓙ



Ⓓ

٥٩ الشكل يمثل قطاعات لـ ٣ أنهار مختلفة (أ) و(ب) و(ج)،
أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) أي قطاعات الأنهار تصاحبها الدلتا ؟

- (أ) النهر (أ)
- (ب) النهر (ب)
- (ج) النهر (ج)
- (د) النهر (أ) و(ج)

(٢) أي قطاعات الأنهار تصاحبها التعرجات النهرية ؟

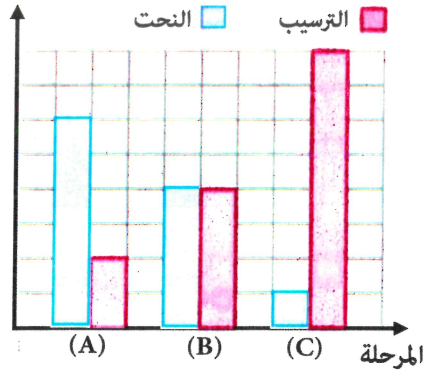
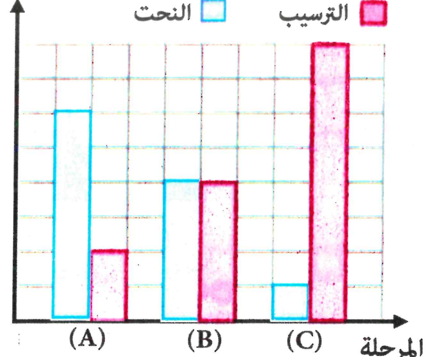
- (أ) النهر (أ)
- (ب) النهر (ب)
- (ج) النهر (ج)
- (د) النهر (أ) و(ج)

(٣) أي قطاعات الأنهار يمتاز النهر خلاله بأعلى سرعة للمياه ؟

- (أ) النهر (أ)
- (ب) النهر (ب)
- (ج) النهر (ج)
- (د) النهر (أ) و(ج)

٦٠ الرسم البياني المقابل يمثل ثلاث مراحل رئيسية يمر بها النهر،
ادرسه جيدًا ثم أجب :

أي الاختيارات التالية تعبر عن الظواهر الجيولوجية المميزة للمراحل الثلاثة ؟

	المرحلة (A)	المرحلة (B)	المرحلة (C)
(أ)	البحيرات	البحيرات القوسية	الدلتا
(ب)	البحيرات القوسية	البحيرات	مساقط المياه
(ج)	الشلالات	المياندرز	الأسر النهري
(د)	الالتواءات النهرية	الدلتاوات النهرية	الشرفات النهرية

٦١ أي تلك العبارات يصف بشكل صحيح الأسرة النهرية ؟

- (أ) تتكون نتيجة تفاوت الأفرع في النحت
- (ب) مرتبة من أسفل إلى أعلى من الأحدث إلى الأقدم
- (ج) تتكون خلال مرحلة نضوج النهر
- (د) تتكون خلال مرحلة شباب النهر



٦٢ عندما يقل التآكل الجانبي ويعمق النهر مجراه تتكون ....

(أ) الشرفات النهرية (ب) مساقط المياه (ج) البحيرات القوسية (د) الدلتا النهرية

٦٣ اختزال أفرع النهر بالقرب من المنبع سببه ....

(أ) تفاوت الأفرع في النحت (ب) كثرة الترسيب فيها (ج) أحد الأفرع أطول (د) تناقص سرعة التيار

٦٤ ما الذي يؤكد وجود فرع لنهر قديم في سيناء ؟

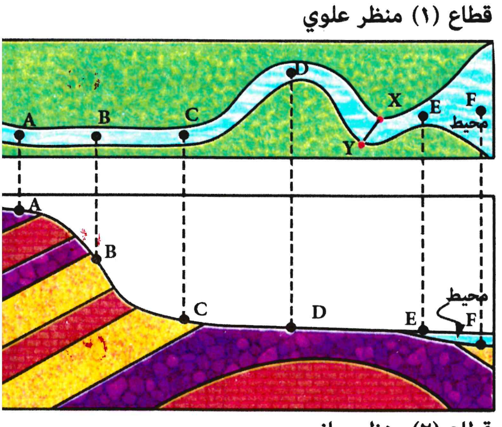
(أ) الأسر النهري (ب) الأسرة النهرية (ج) الشلالات النهرية (د) الالتواءات النهرية

٦٥ أي الظواهر التالية تتكون نتيجة زيادة انحدار مجرى النهر فجأة؟ **(تجريبي / مايو ٢١)**

(أ) الأسرة النهرية (ب) الالتواءات النهرية (ج) الدلتاوات النهرية (د) الشلالات النهرية

٦٦ أمامك قطاعان يوضح القطاع (١) خريطة للتيار مع نقاط من A إلى F تمثل مواقع على طول قاع المجرى ، ويمثل القطاع (٢) مقطعًا جيولوجيًا عرضيًا للمنطقة التي يتدفق عليها التيار.

قطاع (١) منظر علوي



قطاع (٢) منظر جانبي

(١) أى الأختيارات التالية تعبرعن الظواهر الجيولوجية التى تظهر فى المواقع المختلفة لذلك المجرى النهرى ؟

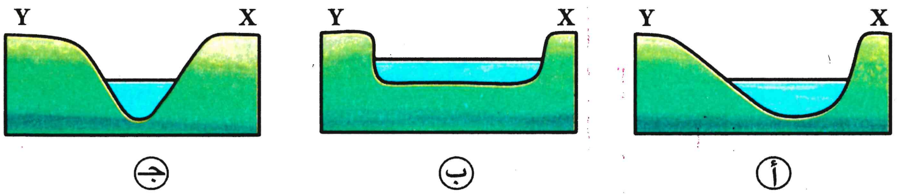
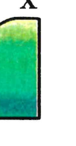
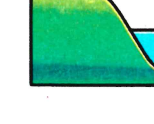
(أ) (A) مياندرز ، (D) مصب عادى ، (C) دلتا

(ب) (D) مياندرز ، (F) مصب عادى ، (B) مساقط مائية

(ج) (B) أسر نهرى ، (E) شرفات نهرية ، (F) مساقط مائية

(د) (A) دلتا ، (E) مساقط مائية ، (B) مياندرز

(٢) القطاع الذى يمثل شكل قاع مجرى النهر عند الخط (YX) هو ....

(أ) (ب) (ج) (د)



ثانيا أسئلة المقال

١ ادرس الجدول وأجب :

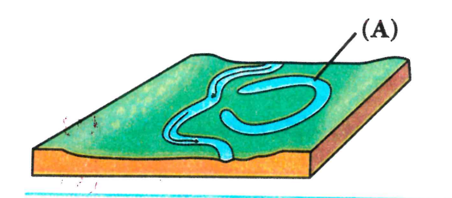
حدد المراحل النهرية (١)، (٢)، (٣)، (٤) على الترتيب.

الظاهرة	شلالات	مياندرز	أسرة نهرية	أسر نهري
المرحلة	(١)	(٢)	(٣)	(٤)

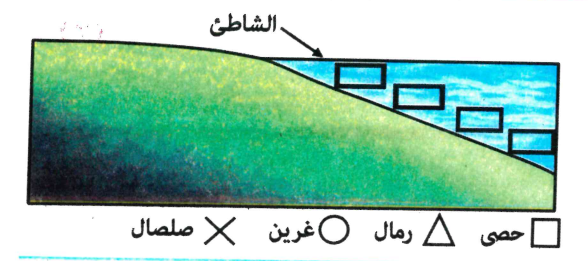
ليست كل الأنهار قادرة على تكوين رواسب الدلتا،
ما مدى صحة العبارة مع التفسير ؟



ادرس الشكل المقابل ثم حدد :
في أي مرحلة عمرية للنهر تحدث تلك الظاهرة الموضحة أمامك ؟

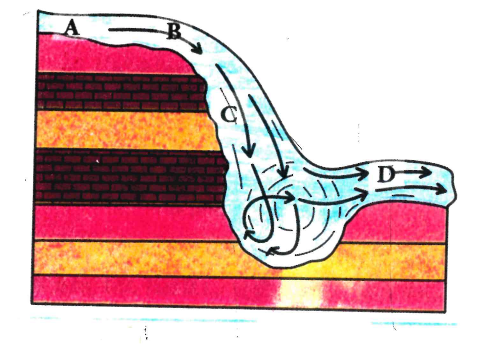


٤ **تعبر الرموز الموضحة بجانب القطاع عن أربعة جسيمات رسوبية يتم نقلها إلى البحر ضعيف التيارات الموضح:**
ضع كل رمز من تلك الرموز في مكان ترسبه موضحًا سبب لأجابتك.



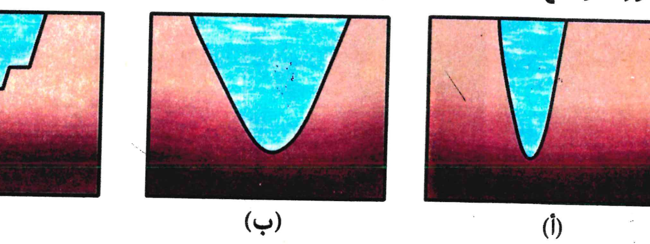
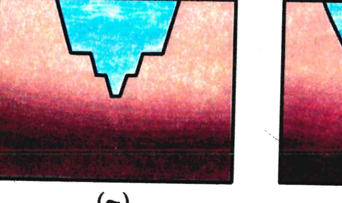
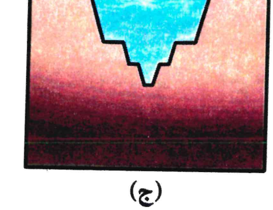
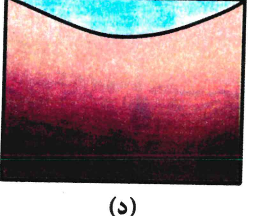
٥ **حدد المرحلة التى يمر بها النهر في :**
(١) مخروط دلتا النيل. **(٢)** أخدود نهر كلورادو. **(٣)** منطقة نياجرا بكندا.

٦ **ادرس الشكل المقابل ثم أجب :**
(١) وضح سبب تكون ذلك المظهر الجيولوجي الموضح في الصورة.
(٢) أي النقاط تكون سرعة مجرى النهر فيها كبيرة ؟ مع ذكر السبب.



٧ الرواسب التي تتواجد بطول الساحل الشمالي لمصر من رشيد حتى العريش، تعتبر رواسب ذات قيمة اقتصادية، وضح السبب.

٨ **الصورة توضح عدة قطاعات نهرية، ادرسه وأجب :**

(أ) (ب) (ج) (د)

(١) أي هذه المراحل يصاحبها تكوين بحيرات قوسية ؟
(٢) أي هذه المراحل تنتج عن حركة رفع عند المنبع وتجديد السرعة بعد بطئها ؟
(٣) أي هذه المراحل يكون في نهاية الشيخوخة ؟



٩ **صف :**

كيف سيتغير حجم وشكل حبيبات حمل القاع أثناء نقلها في مجرى النهر؟

١٠ **أجب عن الآتي:** **(تجريبي ٢٠٢٣)**

(١) حدد النتيجة المترتبة على تغير سرعة التيار المائي في نهر قطاعه على شكل قوس

(٢) استنتج الشكل الجديد الذي يظهر عليه القطاع

(٣) ما الأسباب التي تؤدي إلى هذا التغير؟

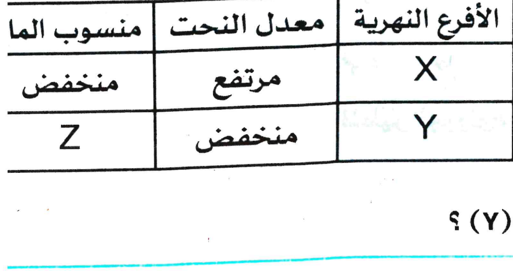
١١ يتحكم المناخ في شكل مجرى النهر،

وضح ذلك.

١٢ **ماذا يحدث نتيجة :**

مرور تيار النهرين صخور جيرية وصخور طينية على جانبيه ؟

١٣ **ادرس الجدول الذى أمامك ثم أجب :**



الأفرع النهرية	معدل النحت	منسوب الما
X	مرتفع	منخفض
Y	منخفض	Z

(١) إذا علمت أن الفرعين (X ، Y) حدث بينهم ظاهرة القرصنة النهرية ، **وضح أى الفرعين** يكون مصب للأخر؟

(٢) ما الذى يعبر عنه الحرف (Z) بالنسبة لمنسوب المياه فى الفرع (Y) ؟

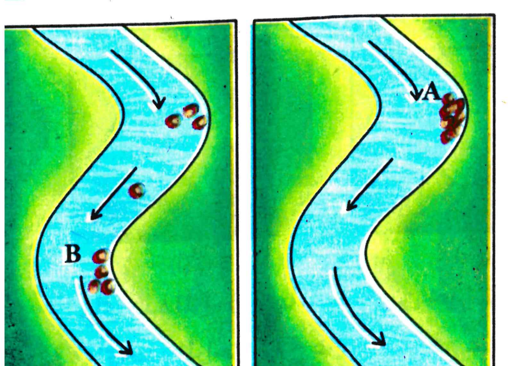
١٤ **قام أحد الطلاب بزيارة منطقتين فى أمريكا ، حيث شاهد فى كل منطقة ظاهرة جيولوجية مختلفة وقام بتدوين تلك الظواهر فى دفتره الخاص الموضح أمامك:**

- المنطقة الأولى: شلالات مائية.
- المنطقة الثانية: أخدود عميق يجري به نهر

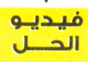
ما المنطقتين التى قام الطالب بزيارتهما فى أمريكا ؟

١٥ **قام أحد العلماء بتجربة لقياس أماكن التعرية والترسيب في المجرى الموضح في الصور، حيث قام بوضع حصى في الموقع (A) كما موضح في الشكل (أ)، ولكن مع مرور الوقت تحرك الحصى وانتقل مع تيار النهر إلى الموقع (B) كما موضح في الشكل (ب).**

وضح سبب تحرك الحصى الموجود في الموقع (A) وانتقاله مع تيار النهر إلى الموقع (B).



(ب) (أ)

فيديو الحل

● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

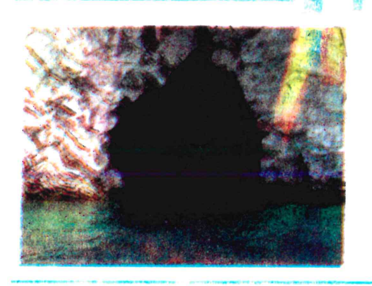
البحار والمحيطات

١ تنشأ الشواطئ المتعرجة نتيجة ....
(أ) اختلاف صلابة الصخور الشاطئية
(ب) العمل الهدمي للرياح
(ج) حركة التيارات البحرية في وسط المحيط
(د) هدم ميكانيكي للمياه الأرضية

٢ جميع ما يلي يتسبب في تكوين التيارات البحرية **ماعدا** ....
(أ) تغير كثافة المياه
(ب) اختلاف معدل البخر
(ج) تغير اتجاه الرياح
(د) تغير ملوحة المياه

٣ عند اصطدام الأمواج بمنطقة صخرية تتكون من صخور جيرية تتبادل بجوارها مع صخور طينية؛ يتكون نتيجة لذلك .... (تجريبي / يونيو ٢١)
(أ) ألسنة ساحلية
(ب) التواءات وتعاريج ساحلية
(ج) حواجز ساحلية
(د) مخاريط الدلتا الجافة

٤ الشكل المقابل يوضح ....



(أ) التعرجات الساحلية
(ب) المغارات الساحلية
(ج) المغارات الجوفية
(د) الجروف الساحلية

٥ 🌐 يتكون نتيجة النحت البحري كل ما يلي **ماعدا** ....
(أ) التعرجات والخلجان الساحلية
(ب) المغارات الساحلية
(ج) الجروف على الساحل
(د) الحواجز والألسنة

٦ الشكل المقابل تكون بسبب ....



(أ) العمل الهدمي للأنهار
(ب) العمل الهدمي للمد والجزر
(ج) العمل الهدمي للأمواج
(د) العمل الترسيبي للبحار



٧ الأشكال التالية توضح بعض المظاهر الجيولوجية في القشرة الأرضية، أي هذه الأشكال نتج عن النحت المتباين للبحار ؟

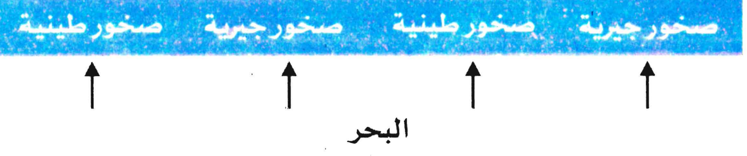


(أ) B–A (ب) C–A (ج) D–C (د) D–B

٨ العينات المتدرجة على شاطئ البحر تكونت نتيجة ....

(أ) العمل الهدمي للأمواج (ب) العمل الهدمي للمد والجزر
(ج) العمل البنائي للمد والجزر (د) العمل البنائي للأمواج

٩ ادرس الرسم التخطيطي لمنكشف أفقي لصخور منطقة شاطئية، ثم تنبأ: (دور أول ٢٠٢٢)



ما الشكل المتوقع تكونه لصخور هذه المنطقة بعد فترة زمنية طويلة ؟

(أ) (ب) (ج) (د)

١٠ ادرس الجدول الذي يمثل العمل الجيولوجي للبحار، ثم استنتج : (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

المنطقة / العمل الجيولوجي	خليج	مغارة ساحلية	رواسب بركانية	رواسب سيليسية
X	✓	✓	-	-
Y	-	-	-	✓

ما المنطقة التي يمثلها الحرف (Y) ؟

(أ) الأعماق (ب) الشاطئية
(ج) الرف القاري (د) حافة الأعماق

١١ تختلف رواسب المنحدر القاري عن رواسب الأعماق السحيقة في كل مما يأتي ماعدا .... (تجريبي/ مايو ٢١)

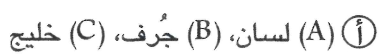
(أ) وجود الرواسب الدقيقة العضوية الجيرية والسليسية (ب) مصدر الرواسب الطينية
(ج) وجود بقايا كائنات دقيقة تسمى الراديولاريا (د) لون الرواسب الطينية

١٢ الرواسب العضوية الجيرية والسليسية هي بقايا ....

(أ) الطحالب والشعاب المرجانية (ب) الراديولاريا والدياتومات (ج) المحار والقواقع (د) الأسماك والحيتان

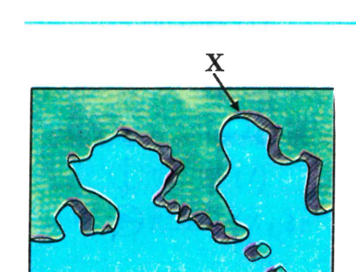
١٣ **أمامك قطاع لأحد المناطق الشاطئية، حيث تُشير الحروف (A ، C ، B) إلى مناظر طبيعية تنشأ نتيجة العمل الجيولوجي للمحيط ، حدد إلى ما تشير الحروف (A ، B ، C) على الترتيب ؟**

(A) (B) (C) محيط



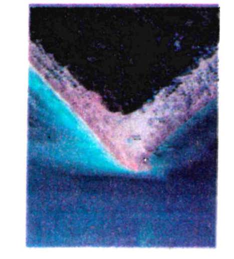
(أ) (A) لسان، (B) جُرف، (C) خليج
(ب) (A) جُرف، (B) خليج، (C) حاجز
(ج) (A) جُرف، (B) بحيرة، (C) حاجز
(د) (A) لسان، (B) خليج، (C) مغارة

١٤ **ادرس الشكل الذي يمثل التعرجات البحرية في إحدى المناطق الشاطئية نتيجة عوامل التعرية، ثم تنبأ ، ما الذي ستؤول إليه المنطقة (X) باستمرار عمليات التعرية لفترة زمنية طويلة ؟** (دور أول ٢٠٢٢)



(أ) شاطئ بحر
(ب) لسان
(ج) شاطئ بحيرة
(د) حاجز


١٥ **تكونت هذه الظاهرة البحرية نتيجة ....**



(أ) عمل بنائي في المنطقة الشاطئية
(ب) عمل هدمي في منطقة الرف القاري
(ج) عمل بنائي وهدمي سويًا في المياه الضحلة
(د) عمل نحتي في الرصيف القاري

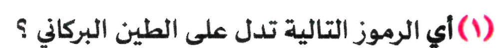
١٦ **ما المناطق البحرية التي تحتوي على رواسب عضوية تحتوي على بقايا الفورامنيفرا والدياتومات ؟**

(أ) الشاطئ والمنحدر القاري
(ب) الرف القاري والمنحدرالقاري
(ج) الرف القاري والأعماق
(د) المنحدر القاري والأعماق

١٧ **الرسم البياني المقابل يوضح عدد مناطق الترسيب البحرية التي تتواجد بها بعض الرواسب والكائنات المختلفة (A ، B ، C ، D) في البحار، ادرسه جيدًا ثم استنتج :**

عدد المناطق
٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥
(A) (B) (C) (D)

(١) أي الرموز التالية تدل على الطين البركاني ؟

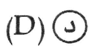


(أ) (A)   (ب) (B)   (ج) (C)   (د) (D)

(٢) ما الذي يعبر عنه الرمز (C) ؟

(أ) الفورامنيفرا والراديولاريا
(ب) الفورامنيفرا والدياتومات
(ج) الدياتومات والراديولاريا
(د) الشعاب المرجانية والدياتومات

(٣) ما الحرف الدال على رواسب الطين ؟

(أ) (A)   (ب) (B)   (ج) (C)   (د) (D)


١٨ الرسم البياني المقابل يوضح أعماق مختلفة بمناطق الترسيب في البحار والمحيطات، ادرسه جيدًا ثم أجب :

العمق (متر)
٢٥٠ ، ١٠٠ ، ٩٥٠ ، ٨٠٠ ، ٦٥٠ ، ٥٠٠ ، ٣٥٠ ، ٢٠٠ ، ٠٥٠ ، ٩٠٠ ، ٧٥٠ ، ٦٠٠ ، ٤٥٠ ، ٣٠٠ ، ١٥٠ ، ٠
المنطقة (١) (٢) (٣) (٤)

(١) أي تلك المناطق تتواجد بها الراديولاريا ؟
أ المنطقة (١) — ب المنطقة (٣)
ج المنطقة (٢ و ٤) — د المنطقة (٣ و ٤)

(٢) أي تلك المناطق تتواجد بها الشعاب المرجانية ؟
أ المنطقة (١) — ب المنطقة (٣)
ج المنطقة (٢ و ٤) — د المنطقة (٣ و ٤)

(٣) أي تلك المناطق تتواجد بها رواسب بركانية ؟
أ المنطقة (١) — ب المنطقة (٣)
ج المنطقة (٢ و ٤) — د المنطقة (٣ و ٤)

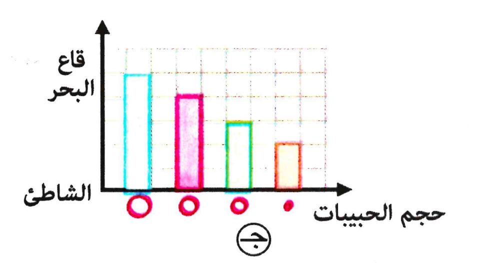
١٩ على عمق ١١٢٠ متر في البحر..........
أ تتواجد رواسب من الرمال والطين — ب الحياة مزدهرة و المياه تتأثر بحرارة الشمس
ج قاع الماء بارد تكاد حرارته تقترب من الصفر — د توجد بقايا من السيليكا وكربونات الكالسيوم

٢٠ العلاقة بين حجم الرواسب وعمق مياه البحر علاقة .... (دور أول ٢١)
أ طردية — ب تناقصية ثم تزايدية — ج تزايدية ثم تناقصية — د عكسية

٢١ أي الرسومات البيانية الآتية صحيحة ؟

قاع البحر — الشاطئ — حجم الحبيبات
أ

قاع البحر — الشاطئ — حجم الحبيبات
ب



ج

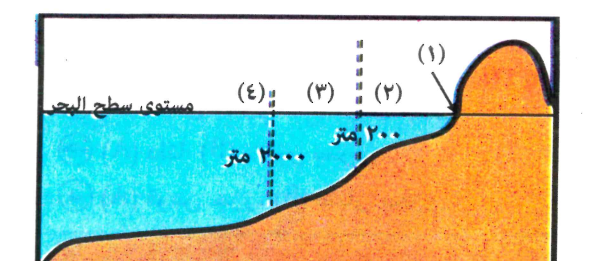
قاع البحر — الشاطئ — حجم الحبيبات
د

٢٢ يظهر شمال بحيرة المنزلة إحدى المظاهر البنائية والتي تتميز أنها ....
أ تنتج من تأثير الأنهار — ب تقع عند مصب النهر — ج تمثل حواجز بحرية — د تنتج من تأثير الأمواج

٢٣ كيف تكونت بحيرة مريوط ؟

(أ) عمل هدمي في منطقة الرف القاري
(ب) عمل ترسيبي في المنطقة الشاطئية
(ج) عمل هدمي في المنطقة الشاطئية
(د) عمل ترسيبي في منطقة الرف القاري

٢٤ ادرس الشكل المقابل والذي يعبر عن مناطق الترسيب في البحار، ثم حدد :



(١) أي المناطق تتواجد عندها الألسنة والحواجز؟

(أ) المنطقة (١)
(ب) المنطقة (٢)
(ج) المنطقة (٣)
(د) المنطقة (٤)

(٢) في أي المناطق تتواجد رواسب بقايا المحار ؟

(أ) المنطقة (١)
(ب) المنطقة (٢)
(ج) المنطقة (٣)
(د) المنطقة (٤)

٢٥ أي مما يلي يميز منطقة الأعماق عن منطقة المنحدر القاري ؟

(أ) وجود رواسب عضوية سليسية
(ب) وجود رواسب عضوية جيرية
(ج) وجود رواسب الطين الأحمر
(د) وجود رواسب نهرية

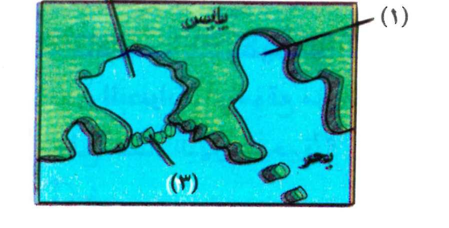
٢٦ قد نجد رواسب الحمل المعلق للرياح في المحيطات على عمق ....

(أ) ٢٠٠٠ متر
(ب) ٢٥٠٠ متر
(ج) ٣٠٠٠ متر
(د) ٤٠٠٠ متر

٢٧ **تتكون** رواسب عضوية جيرية في منطقة الرف القاري **نتيجة** ....

(أ) تراكم بقايا الفورامنيفرا والدياتومات
(ب) تراكم محارات الحيوانات بعد موتها
(ج) تراكم بقايا الفورامنيفرا والراديولاريا
(د) ترسيب الكالسيت الذائب في ماء البحر

٢٨ الشكل المقابل يوضح بعض الظواهر الجيولوجية في منطقة شاطئية والتي تحدث بفعل العوامل الطبيعية، ادرس الشكل جيدًا ثم أجب:

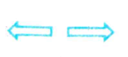


ما الذي تعبرعنه الأرقام بالترتيب (١)، (٢)، (٣) ؟ **(دور ثانٍ ٢١)**

(أ) (١) بحيرة – (٢) خليج – (٣) لسان
(ب) (١) خليج – (٢) بحيرة – (٣) حاجز
(ج) (١) خليج – (٢) بحيرة – (٣) لسان
(د) (١) بحيرة – (٢) خليج – (٣) حاجز

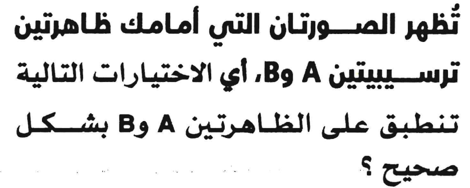
٢٩ ما اتجاه حركة التيارات البحرية في الشكل المقابل ؟



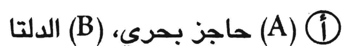


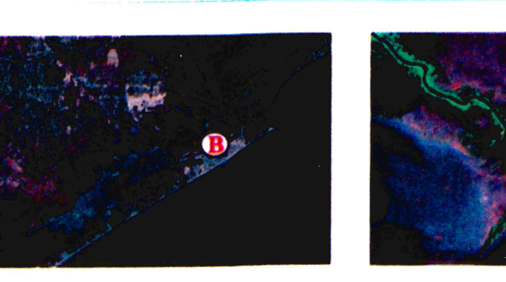



(أ) 
(ب) 
(ج) 
(د)

٣٠ تُظهر الصورتان التي أمامك ظاهرتين ترسيبيتين A وB، أي الاختيارات التالية تنطبق على الظاهرتين A وB بشكل صحيح ؟





- (أ) (A) حاجز بحري، (B) الدلتا
- (ب) (A) لسان بحري، (B) قوس جزر
- (جـ) (A) دلتا، (B) حاجز بحري
- (د) (A) قوس جزر، (B) لسان بحري

٣١ يرسب نهر النيل حمولته في شكل الدلتا والتي تمتد من منطقة .... وحتى منطقة .... في مناطق ترسيب البحر المتوسط.

- (أ) الشاطئ - المياه الضحلة
- (ب) المياه الضحلة - المنحدر القاري
- (جـ) الشاطئ - حافة الأعماق
- (د) الشاطئ - الأعماق

البحيرات

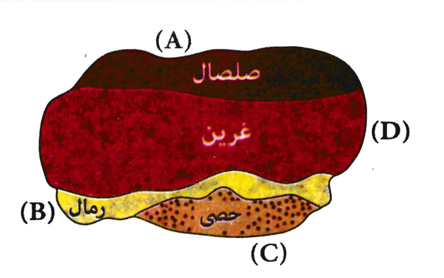
٣٢ يترسب الفتات الصخري والبقايا العضوية بصورة أساسية في البحيرات الناشئة من ....

- (أ) نمو الشعاب المرجانية قرب شاطئ البحر
- (ب) ترسيب الحواجز التي تغلق الخلجان
- (جـ) هبوط في اليابس وتحول مجرى السيل إليه
- (د) تقدم ماء البحر على اليابس ثم تراجعه

٣٣ أي مما يلي لا يعد سببًا لاندثار البحيرات ؟

- (أ) كثرة الترسيب
- (ب) ارتفاع معدل البخر
- (جـ) انخفاض درجة الحرارة
- (د) تسرب الماء في مسام الصخور

٣٤ أمامك قطاع يُظهر منظرًا عُلويًّا للرواسب التي تراكمت في قاع أحدى البحيرات، أي موقع من النقاط الموضحة على ساحل البحيرة هو موقع التقاء النهر بالبحيرة ؟



- (أ) A
- (ب) B
- (جـ) C
- (د) D

٣٥ أي الرواسب التالية تتكون نتيجة تبخر مياه بحيرة إدكو ؟

- (أ) كلوريد الصوديوم وكربونات الماغنيسيوم
- (ب) كلوريد الصوديوم وكبريتات الكالسيوم المائية
- (جـ) كربونات الماغنيسيوم وكبريتات الكالسيوم اللامائية
- (د) كربونات الصوديوم وكربونات الماغنيسيوم

٣٦ اختفت بحيرة في فوهة بركان خامد من المرجح أن **يكون ذلك بسبب ....**

(أ) تبخر المياه وترسيب الأملاح
(ب) تسرب المياه في مسام الصخور
(ج) ارتفاع الحرارة وتبخر المياه
(د) تجمد الماء نتيجة انخفاض الحرارة

٣٧ أي الرواسب التالية تتكون نتيجة تبخر مياه بحيرة وادي النطرون ؟

(أ) كلوريد الصوديوم وكربونات الماغنيسيوم
(ب) كلوريد الصوديوم وكبريتات الكالسيوم المائية
(ج) كربونات الماغنيسيوم وكبريتات الكالسيوم اللامائية
(د) كربونات الصوديوم وكربونات الماغنيسيوم

٣٨ أي مما يلي يميز بحيرة إدكو ؟

(أ) تكونت نتيجة نمو الشعاب المرجانية قرب الشاطئ
(ب) ترسب أملاح كربونات الصوديوم وكربونات الماغنيسيوم
(ج) تكونت نتيجة تراجع ماء البحر وتحول مجرى النهر إليه
(د) جزء مائي شبه مغلق تكون نتيجة حاجز بحري

٣٩ عند البحث عن أحد المعادن الذي تصل صلادته إلى ٩ **على مقياس موهس، تم العثور عليه في ....**

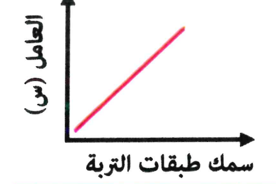
(أ) بحيرة وادي النطرون
(ب) بحيرة إدكو
(ج) البحيرات القوسية
(د) البحيرات البركانية

التربة

٤٠ تنشأ التربة بشكل أساسي نتيجة ....

(أ) التعرية بفعل الأنهار والسيول
(ب) التجوية وتأثير العوامل الحياتية
(ج) تأثير الأمطار على سطح الأرض
(د) ترسيب الرياح والسيول

٤١ ما الذي يعبر عنه العامل (س) ؟



(أ) سمك الصخر الأصلي
(ب) تأثير الكائنات المحللة
(ج) العامل الزمني
(د) درجة تماسك معادن الصخر

٤٢ **الشكل المقابل يوضح قطاع التربة والتي لها نفس التركيب المعدني للصخر أسفلها :**

(A)
(B)
(C)
(D)

(١) جميع ما يلي صحيح عن خواص هذه التربة ماعدا ....

(أ) تربة وضيعة
(ب) تربة ناضجة
(ج) نقلت لمكانها الحالي
(د) تحتوي جلاميد حاد الحواف


(٢) النطاق فوق B يتميز بالآتي ....

(أ) لا تخترقه جذور النباتات
(ب) يتكون من مواد صخرية متماسكة
(ج) وجود وفرة من المواد العضوية
(د) وجود رواسب ثانوية من الطمي

٤٣ ما نوع التربة التي تتكون من صخور غنية بمعادن الكوارتز أسفلها صخور غنية بمعدن الكالسيت ؟(دور أول ٢١)

أ) وضعية ب) منقولة ج) متدرجة النسيج د) ذات حصى حاد الزوايا

٤٤ التربة الطينية التى تعلو طبقة حجر رملى تتميز بكونها ....

أ) متدرجة النسيج ب) دائمة التعرض للتعرية
ج) تحتوي على فتات البريشيا د) تحتوي على فتات الكونجلوميرات

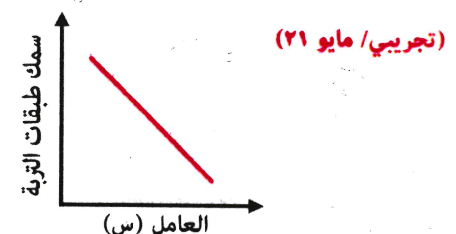
٤٥ في إحدى المناطق الصناعية الرطبة إذا كان الصخر الأصلي للتربة الوضعية هو صخر الجرانيت؛ فإن سطح التربة يتكون من .... (دور ثانٍ ٢١)

أ) أوليفين وصفائح من الميكا وكوارتز خشن ب) أكاسيد الحديد وبيروكسين خشن وبلاجيوكليز
ج) طين غني بالحديد وأوليفين خشن وبلاجيوكليز د) كاولينيت والرواسب الطينية وكوارتز خشن

٤٦ عند وجود تربة من كربونات الكالسيوم فوق صخر الحجر الجيري تتكون التربة ....

أ) الوضعية ب) الأصلية ج) المنقولة د) الناضجة

٤٧ ادرس الشكل المقابل، ثم استنتج : ما الذي يعبر عنه العامل (س) ؟ (تجريبي/ مايو ٢١)

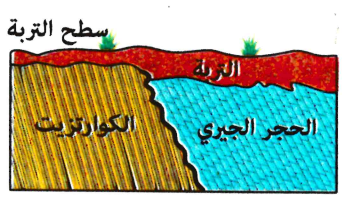


أ) تأثير عوامل المناخ
ب) العامل الزمني
ج) تأثير الكائنات الحية
د) درجة صلابة الصخر

٤٨ عند حفر بئر في منطقة الدلتا وجد تتابع في الطبقات حيث وجدت طبقة طينية مفتتة تعلو طبقة رملية والتي تعلو طبقة من الحجر الجيري، فتكون التربة في هذه المنطقة .... (تجريبي/ يونيو ٢١)

أ) دبالية ب) وضعية ج) منقولة د) جيرية

٤٩ أي مما يلي يفسر اختلاف سُمك التربة فوق نوعي الصخور المقابلة ؟

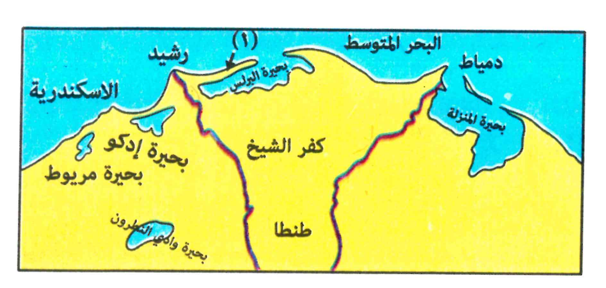


أ) الكوارتزيت صخر متحول ضعيف والحجر الجيري رسوبي صلب
ب) الحجر الجيري أقل مقاومة للتجوية من الكوارتزيت
ج) الكوارتزيت أقدم من الحجر الجيري لذا أقل عرضة للتجوية
د) سُمك طبقة الحجر الجيري الكبيرة ساهمت في تكوين طبقة سميكة من التربة

٥٠ أي مما يلي يصف التربة الزراعية في مصر ؟

أ) وضعية تشبه الصخر الأصلي ب) وضعية لا تشبه الصخر الأصلي
ج) منقولة لا تشبه الصخر الأصلي د) منقولة تشبه الصخر الأصلي

ثانيا أسئلة المقال



١ **يوضح الشكل عدة بحيرات في البحر المتوسط شمال مصر:**

(١) اذكر البحيرة التي تحتوي على كربونات الكالسيوم وكربونات الماغنيسيوم.

(٢) اذكر البحيرة التي تحتوي على جبس وهاليت.

(٣) يمثل (١) ظاهرة ترسيبية **اذكر سبب ومكان تكوينها.**

٢ **ما نوع :**

رواسب بحيرة سوبرديور العذبة في الولايات المتحدة الأمريكية ؟

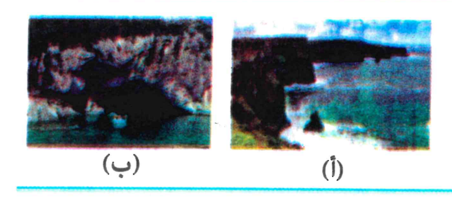
٣ تنشأ البحيرات أحيانًا بالقرب من شواطئ البحار، **وضح ذلك.**

٤ **اذكر النتائج المترتبة على :**

اصطدام الأمواج بصخور مختلفة الصلابة.

٥ أمامك ظاهرتان (أ) و(ب)، ادرسهما جيدًا ثم أجب :

ما وجه الشبه بين (أ) و(ب) ؟


(ب) (أ)

٦ **أحد مناطق الترسيب البحري تتميز بانتشار الألسنة البحرية. من العبارة السابقة أجب :**

(١) ما اسم تلك المنطقة ؟ **(٢)** ما الرواسب الفتاتية التي تترسب في تلك المنطقة ؟

(٣) كيف تتكون الألسنة البحرية ؟

٧ **اذكر:**

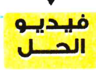
ثلاث صفات للتربة الوضعية تميزها عن التربة المنقولة.

٨ **أي نطاقات التربة :**

تصل إليها جذور النباتات ؟

٩ إذا كان الصخر الأصلي هو الجرانيت ويتواجد فوق سطحه فتات الكاولينيت والكوارتز، **فما نوع التربة ؟**

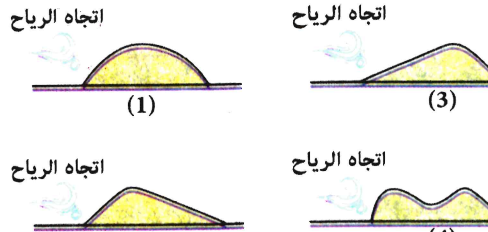




● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

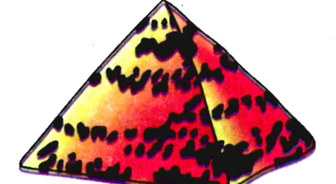
أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ أي هذه الأشكال تعبر عن الكثبان الهلالية؟ (درجة)



ⓐ 1
ⓑ 2
ⓒ 3
ⓓ 4

٢ 🌐 أمامك صورة لأحد أشكال الحصى، ادرسه جيدًا ثم أجب :



أي عوامل النقل التالية تتسبب في ظهور الحصى بهذا الشكل ؟ (درجة)

(أ) الرياح (ب) الأمطار
(ج) السيول (د) الأنهار

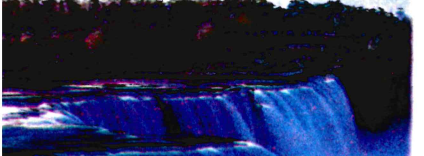
٣ شكل سطح الأرض في تغير مستمر وتوازن؛ بسبب .... (درجة) (دور أول ٢٠٢١)

(أ) العوامل الطبيعية المؤثرة على صخور قشرة الأرض
(ب) الكثافة المرتفعة لصخور اللب الداخلي
(ج) الحالة الفيزيائية لطبقة اللب الخارجي
(د) المجال المغناطيسي للأرض

٤ صخر مكون من عدة معادن في الصحراء الغربية تفتت مع مرور الزمن مع احتفاظه بمعادنه الأصلية بسبب .... (درجة) (دور أول ٢٠٢١)

(أ) تخفيف الحمل (ب) التمدد الحراري
(ج) أكسدة (د) كربنة

٥ 🌐 الشكل المقابل يمثل أحد المظاهر الطبيعية الناتجة عن .... (درجة)



(أ) النحت المتباين للأمواج في شواطئ البحار
(ب) اختلاف صلابة الصخور في قاع النهر الناضج
(ج) التباين في النحت للأنهار في مرحلة الشباب
(د) تكوين جرف على الساحل بسبب النحت البحري

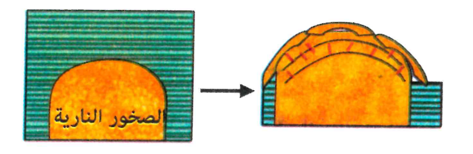
٦ **أي صفات الصخور التالية هي الأنسب لاستخراج المياه الجوفية ؟** (درجة)

(أ) صخر مسامي يتواجد على عمق أقل من منسوب الماء الجوفي
(ب) صخر غير مسامي يتواجد على عمق أقل من منسوب الماء الجوفي
(جـ) صخر مسامي يتواجد على عمق أكبر من منسوب الماء الجوفي
(د) صخر غير مسامي يتواجد على عمق أكبر من منسوب الماء الجوفي

٧ **عند تعرض تتابع صخري صلب القمة رخو القاعدة للعمل الجيولوجي للرياح القوية والمياه الجارية السريعة ينتج على الترتيب ....** (درجة)

(أ) المصاطب والتعرجات النهرية
(ب) المصاطب والشلالات
(جـ) الكثبان الرملية والأخوار
(د) الكثبان الساحلية والبحيرات القوسية

٨ **أي من هذه الظواهر تنتج عن العملية الموضحة بالشكل ؟** (درجة)



(أ) انتشار الحصى في الصحاري
(ب) تكون المنحدر الركامي
(جـ) تقشر الجرانيت
(د) ذوبان الصخور الجيرية

٩ **الجدول المقابل يبين مدى تأثر ثلاثة مواد مختلفة (A ، B ، C) بحمض الكربونيك، ادرسه جيدًا ثم استنتج :**

	(A)	(B)	(C)
حمض الكربونيك	√	X	√

أي الاختيارات التالية تعبر بشكل صحيح عن أسماء المواد الثلاثة ؟ (درجة)

	(A)	(B)	(C)
(أ)	الفلسبار	الكالسيت	الفحم
(ب)	الجرانيت	الحجر الجيري	الرخام
(جـ)	البلاجيوكليز	المسكوفيت	البيوتيت
(د)	الأرثوكليز	الكوارتز	الحجر الجيري

١٠ **يمثل أحد هذه الأشكال ناتج تحلل الأرثوكليز في منطقة صناعية ساحلية ....** (درجة)

(A): ٨٪ ألومنيوم، ٨٪ بوتاسيوم، ٢٣٪ سليكون، ٦١٪ أوكسجين

(B): ١٢٪ ألومنيوم، ١٢٪ سليكون، ٢٣٪ هيدروجين، ٥٣٪ أوكسجين

(أ) المعدن (B) ذو البريق المطفي
(ب) المعدن (A) المكون للتربة الزراعية
(جـ) المعدن (B) ذو البريق اللؤلؤي
(د) المعدن (A) المستخدم في الخزف

١١ **أي مما يأتي يعتبر من نواتج التجوية الكيميائية للصخور؟** (درجة) (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) تكوين منحدر ركامي في المناطق الباردة
(ب) تكوين أخاديد قليلة الارتفاع في الصخور الجيرية
(جـ) تكوين الملح الصخري
(د) تكوين التربة الزراعية المصرية

١٢ **أمامك قطاع طولي لأحد الجبال الجيرية الساحلية :**

المظهر الجيولوجي الذي يوضحه القطاع **عبارة عن** .... (درجة)

Ⓐ جُرف نتج بواسطة العمل الهدمي للأمطار
Ⓑ أُخدود نتج بواسطة العمل الهدمي للأمطار
Ⓒ مغارة نتجت بواسطة العمل الهدمي للبحار
Ⓓ مغارة نتجت بواسطة العمل الهدمي للمياه الأرضية

(أ) جُرف نتج بواسطة العمل الهدمي للأمطار
(ب) أُخدود نتج بواسطة العمل الهدمي للأمطار
(جـ) مغارة نتجت بواسطة العمل الهدمي للبحار
(د) مغارة نتجت بواسطة العمل الهدمي للمياه الأرضية

١٣ تراكم كتل الصخور عند سفح الجبل نتيجة .... (درجة)

(أ) العمل الهدمي للأمطار (ب) العمل الهدمي للسيول
(جـ) العمل الهدمي للمياه الجوفية (د) العمل الهدمي للرياح

١٤ **لماذا** يفضل عدم البناء على الصخور الجيرية ؟ (درجة)

(أ) تفتيتها بفعل التغيرات المستمرة في درجات الحرارة (ب) كثرة تأثرها بعوامل التجوية البيولوجية
(جـ) تحللها كيميائيًا بالمياه الأرضية المذاب بها أحماض (د) تكونها من معادن الكبريتات سريعة التحلل

١٥ عندما يصب النهر في بحر شديد التيارات .... (درجة)

(أ) يترسب الحصى والرمال فقط في منطقة الدلتا (ب) تترسب الرواسب الدقيقة فقط في منطقة الدلتا
(جـ) يتكون مصب عادي للنهر عندما يلتقي بالبحر (د) لا يتكون مصب أو دلتا لهذا النهر

١٦ **أي** مما يلي **لا** ينتج من تسرب الماء في الصخور المسامية على جانبي النهر؟ (درجة)

(أ) ترسيب حمولة النهر (ب) تكوين مساقط المياه
(جـ) زيادة منسوب الماء الجوفي (د) قرب منسوب الماء الجوفي من السطح

١٧ **ما الذي** يتكون عند تقابل مجرى مائي عذب مع بحيرة تكونت بفعل الحواجز؟ (درجة) (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) دلتا جافة (ب) دلتا نهرية (جـ) ألسنة (د) شرفات نهرية

١٨ من دراسة العوامل الخارجية والداخلية يكون سطح الأرض .... (درجة) (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) ثابت حقيقيًا (ب) يتأثر بالعوامل الداخلية فقط
(جـ) ثابت ظاهريًا (د) يتأثر بالعوامل الخارجية فقط

١٩ **أي المعادن** يميز حدوث التجوية الميكانيكية فقط لصخر الجرانيت ؟ (درجة) (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(أ) الفلسبار (ب) الكوارتز (جـ) الكاولينيت (د) معادن الطين

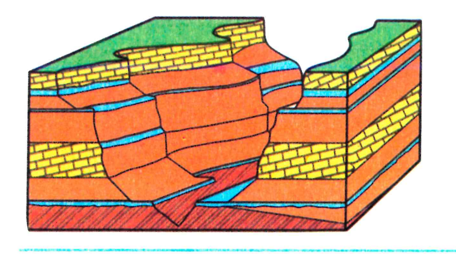
٢٠ **ما العوامل الجيولوجية** التي تسبب تكون كثبان رملية في الصحراء والرمال السوداء عند المصب ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(أ) تناقص سرعة عوامل النقل (ب) تناقص حمولة عوامل النقل
(جـ) زيادة مقاومة الصخور للتجوية (د) زيادة قدرة العوامل على حمل الفتات
(درجة)

٢١ أي مما يلي لا يتكون نتيجة عمل هدمي وترسيبي معاً ؟

Ⓐ الغابات المتحجرة Ⓑ البحيرات القوسية Ⓒ الأمونيت المتحجر Ⓓ الشلالات النهرية

٢٢ تكونت الظاهرة (٣) بسبب .... (درجة)



(أ) نحت في الجانب الداخلي وترسيب في الخارجي
(ب) قلة نحت في الجانب الخارجي
(جـ) قلة الترسيب في الجانب الداخلي
(د) زيادة النحت في الجانب الخارجي وكثرة الترسيب في الجانب الداخلي

٢٣ الرواسب عند عمق ١٠ كم داخل المحيطات تحتوي على .... (درجة)

(أ) رواسب جيرية من المحارات (ب) رواسب طينية منقولة بواسطة الرياح
(جـ) رواسب بركانية دقيقة (د) حصى ورمال ورواسب طينية

٢٤ وجود حبيبات جيرية متماسكة في المنطقة الشاطئية للبحار نتج عن .... (درجة)

(أ) تراكم بقايا المحارات بعد موتها (ب) تراكم بقايا الفورامنيفرا والدياتومات
(جـ) العمل البنائي للأمواج البحرية (د) العمل الترسيبي للتيارات الهوائية

٢٥ إذا وجدت طبقة تحتوي على قطع صخرية ذات حواف مستديرة مغطاة بطبقة من الرمال ثم برواسب طينية في القمة.

تنبأ إلى أي التراكيب تنتمي هذه الرواسب؟ (درجة) (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) رواسب نهرية وتشققات طينية (ب) رواسب بحرية وعلامات النيم
(جـ) رواسب بحرية وتطبق متقاطع (د) رواسب نهرية وتدرج طبقي

٢٦ ماذا تتوقع عن ظروف تكوين هذا الأخدود ؟ (درجة)

(أ) تكون نتيجة عمل هدمي لنهر يمر بمناخ رطب
(ب) تكون نتيجة عمل هدمي لنهر يمر بمناخ جاف
(جـ) تكون نتيجة عمل هدمي للسيول
(د) تكون نتيجة عمل بنائي للمياه الأرضية

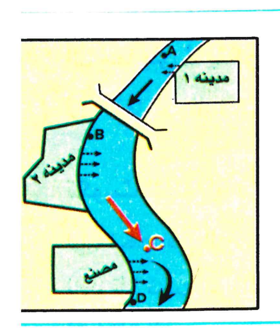
٢٧ أي المناطق التالية لا تُستخرج منها رواسب الطين التي نقلتها المياه العذبة ؟ (درجة)

(أ) المنحدر القاري (ب) الرف القاري (جـ) الأعماق السحيقة (د) المياه الشاطئية

٢٨ إذا كانت الرواسب في بحيرة ما هي رواسب فتاتية وعضوية فقط؛ فإنه من الممكن أن البحيرة تكونت بسبب ... (درجة)

(أ) نمو الشعاب المرجانية عند شاطئ البحر (ب) تكون الحواجز التي تغلق الخلجان
(جـ) امتلاء فوهات البراكين الخامدة بمياه الأمطار (د) عند مصبات الأنهار نتيجة تكون الألسنة

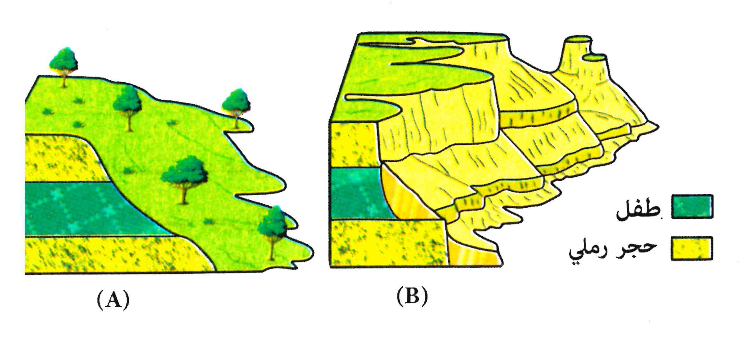
٢٩ **ادرس قطاع المياندرز المقابل ثم حدد،**



في أي المناطق التالية ينصح ببناء حاجز لمنع عملية النحت ؟ (درجة)

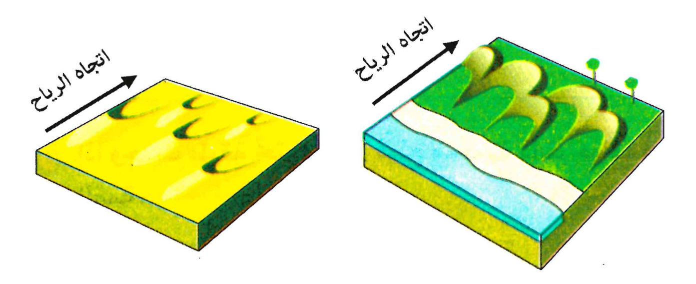
(أ) المدينة (١)
(ب) المدينة (٢)
(جـ) المصنع
(د) المدينة (١) والمدينة (٢)

٣٠ **أمامك منظران طبيعيان (A ، B)، الاختلاف في مظهر هذين المنظرين ناتج بشكل أساسي عن الاختلاف في ....** (درجة)

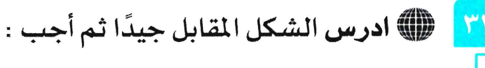


(أ) الحركات الأرضية المؤثرة عليهما
(ب) نوع الصخور الموجودة في كليهما
(جـ) عوامل التجوية المؤثرة عليهما
(د) تركيب الصخور في كليهما

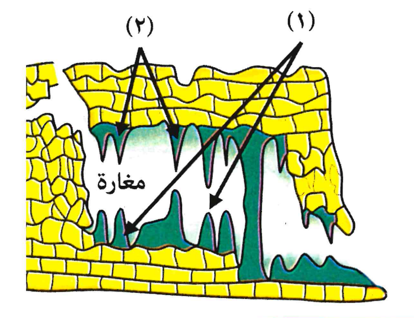
٣١ **الشكلان المقابلان يمثلان نوعين من الكثبان ويشتركان في كونهما ....** (درجة)



(أ) يتشابهان في التركيب المعدني
(ب) يتواجدان في نفس المنطقة
(جـ) لهما نفس الانحدار في جهة الرياح
(د) ناتجان عن العمل البنائي للرياح



٣٢ **ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب :**



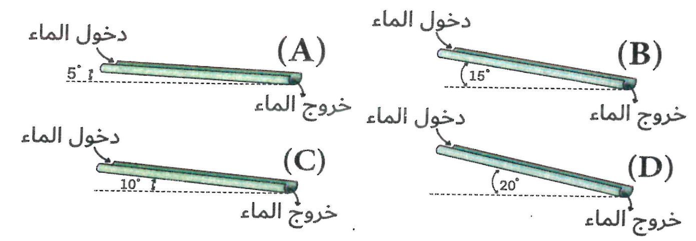
أي العبارات التالية صحيحة ؟ (درجة)

(أ) التركيب (٢) يتكون بسبب العمل الهدمي للمياه الأرضية
(ب) التركيب (١) يتكون من معدن مكسره محاري
(جـ) التركيب (١) يتكون بسبب العمل الهدمي للأمطار
(د) التركيب (٢) يتكون من معدن انفصامه معيني

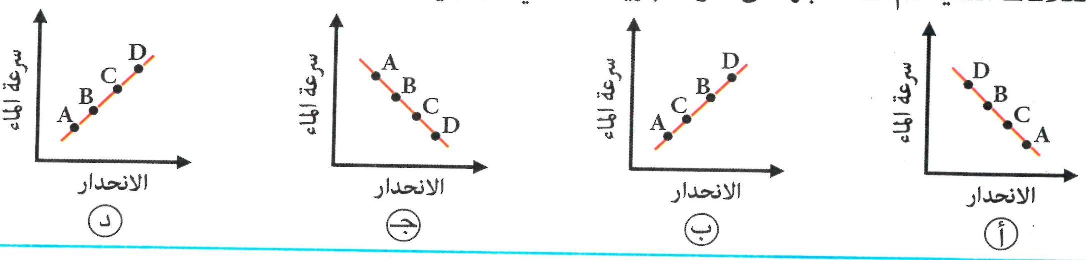
٣٣ **أثناء تجولك في رحلة جيولوجية في منطقة أسوان، ما سبب تواجد فتات صخري يزيد قطره عن ٦٠ مم وردي اللو بجوار صخر له نفس اللون تنفصل عن جزء من سطحه قشرة صخرية سمكها ٧ سم ؟** (درجتين) (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(أ) تعرض الصخر لعملية الكربنة ثم ارتفاع وانخفاض درجة الحرارة
(ب) إزالة كتلة صخرية من فوق الصخر ثم التباين في درجات الحرارة
(جـ) إزالة كتلة صخرية من فوق الصخر ثم تعرض لعملية الكربنة
(د) تأثر الصخر بارتفاع وانخفاض درجة الحرارة مع حدوث أكسدة

٣ قام أحد الطلاب بإجراء تجربة لتحديد العلاقة بين سرعة تيار النهر وانحدار المجرى مستخدمًا أحواض صغيرة (A ، B ، C ، D) مختلفة الانحدار كما يتضح بالشكل التالي ومعه ماء وساعة إيقاف :



أي العلاقات التالية تم استنتاجها عن سرعة جريان الماء في المجاري الأربعة المختلفة ؟ (درجتين)



٣٥ ادرس الأشكال المقابلة والتي توضح تأثير أحد عوامل التجوية على الصخور ثم حدد : (درجتين)

ثلج
ماء

(١) أي من الظواهر التالية تنتج عن الشكل المقابل ؟

أ ركام المنحدرات
ب حصى الصحاري
ج جليد الجبال
د قشور الجرانيت

(٢) ما التجوية التي تعرض لها هذا الشكل ؟

أ ميكانيكية
ب كيميائية
ج بيولوجية
د حياتية

٣٦ ادرس الالتواء النهري المقابل ثم حدد : (درجتين)

(A)
(B)
(D)
(C)

(١) أي المواقع يزداد فيها معدل النحت وأيها يزداد بها معدل الترسيب في المياندرز ؟

	النحت	الترسيب
أ	B ،A	D ،C
ب	C ،A	D ،B
ج	D ،B	C ،A
د	D ،C	B ،A

(٢) ما المرحلة التي يمر بها النهر في الشكل المقابل ؟

أ الشباب
ب النضوج
ج الشيخوخة
د التصابي

٣٧ أمامك قطاع جيولوجي في منطقة حلوان المشهورة بمصانع الحديد والصلب، ادرسه ثم تنبأ: (دور ثانٍ ٠٢٢

حجر رملي	
حجر جيري	
طفل	

ما التغيرات التي قد تحدث لهذه المنطقة عند تكرار تعرضها لأمطار غزيرة لفترة طويلة ؟ (درجتين)

(أ) تآكل الطبقة الرملية بمعدل أسرع
(ب) تآكل طبقة الطفل بمعدل سريع
(ج) تآكل الطبقة الجيرية مكونة مغارة
(د) تآكل جميع الطبقات بنفس المعدل

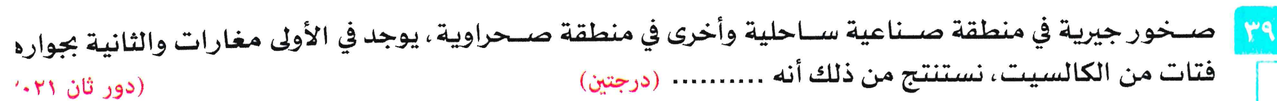

٣٨ ادرس الشكل المقابل ثم أجب : (درجتين)


(١) أفضل المناطق التالية لتكوين المظهر الجيولوجي المقابل عندما يصب النهر في ....

(أ) البحر الأحمر
(ب) المحيط الأطلنطي
(ج) البحر المتوسط
(د) المحيط الهادي

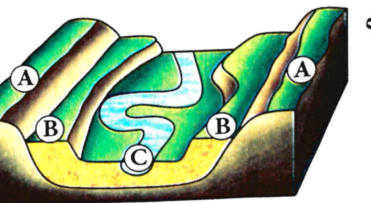
(٢) ينشأ تكوين مشابه لهذا الشكل أثناء ....

(أ) ترسيب البحار
(ب) ترسيب الرياح
(ج) ترسيب السيول
(د) ترسيب البحيرات


٣٩ صخور جيرية في منطقة صناعية ساحلية وأخرى في منطقة صحراوية، يوجد في الأولى مغارات والثانية بجواره فتات من الكالسيت، نستنتج من ذلك أنه .... (درجتين) (دور ثانٍ ٠٢١

(أ) حدث للأولى تجوية ميكانيكية والثانية تجوية كيميائية
(ب) حدث تجوية كيميائية للأولى والثانية
(ج) حدث تجوية ميكانيكية للأولى والثانية
(د) حدث للأولى تجوية كيميائية والثانية تجوية ميكانيكية

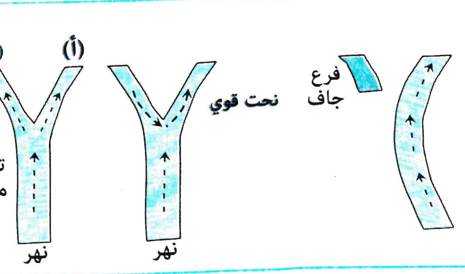
٤٠ أي العبارات التالية تعبر عن الشكل التالي إذا علمت أنه يمثل نهر النيل ؟ (درجتين)



(أ) النهر الآن في مرحلة النضوج
(ب) قد تكون (A)، (B) بسبب حركة رفع عند هضبة الحبشة
(ج) تعرضت المنطقة لحدوث حركات أرضية خافضة عند المنبع
(د) إذا كان عمر الشرفة النهرية (A) ١٠٠٠ سنة؛ فإن الشرفة (B) ٢٠٠٠ سنة

٤١ أي العبارات الآتية لا تعبر عن الشكل التالي ؟ (درجتين)

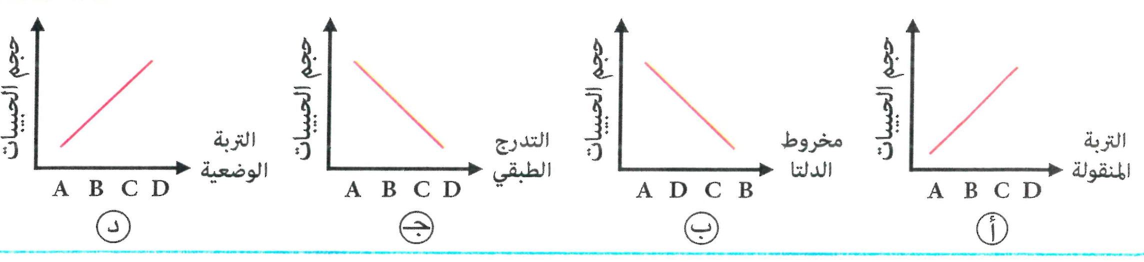




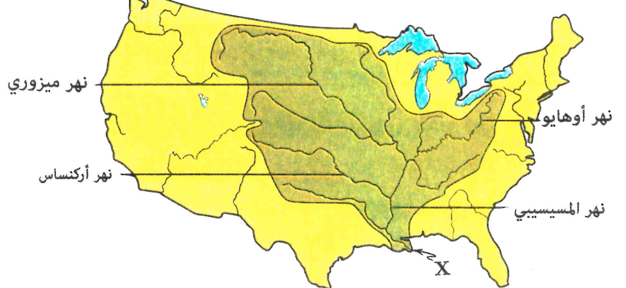
(أ) عمق المجرى (أ) أكبر من المجرى (ب) لزيادة النحت
(ب) التيار النهري عند المجرى (أ) أسرع من التيار في المجرى (ب)
(ج) انحدار المجرى (أ) أكثر من انحدار المجرى (ب)
(د) صلابة صخور قاع المجرى (أ) أكبر من (ب)

٤٢ **الشكل المقابل يمثل النطاقات الأربعة (D:A) مرتبة من أعلى لأسفل في أربع مناطق تتم دراستها بواسطة علماء الجيولوجيا، أي العلاقات التالية** توضح حجم الحبيبات في النطاقات الأربعة حسب المنطقة محل الدراسة ؟ (درجتين)

A
B
C
D



٤٣ **الخريطة التي أمامك تُظهر نظام الصرف لحوض نهر المسيسيبي حيث تم تصنيف العديد من الأنهار التي تصب في النهر ، يُظهر السهم الموجود في الموقع (X) مكان دخول النهر إلى خليج المكسيك.** (درجتين)



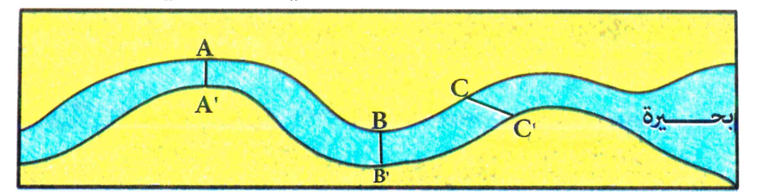
(١) **ما** سبب أن جميع الأنهر الموضحة في الخريطة تصب في نهر الميسيسيبي ؟

أ) نهر الميسيسيبي الأكبر في معدل الترسيب
ب) مستوى مياه نهر الميسيسيبى أعلى من الأنهار من حوله
جـ) نهر الميسيسيبى الأكبر في معدل النحت
د) الأنهار التي من حول نهر الميسيسيبى أكبر في معدل النحت

(٢) **أفضل** وصف للبنية المتكونة من ترسب الحبيبات في الموقع (X) **هي** ....

أ) دلتا
ب) ميانِدرز
جـ) مصب
د) خليج

٤٤ **الشكل التالي يوضح مجرى أحد الأنهار والنقاط من (C:A) هي مقاطع في المجرى،**



أي مما يلي يوضح الأشكال الصحيحة للقطاعات العرضية بين النقاط الموضحة ؟ (درجتين)

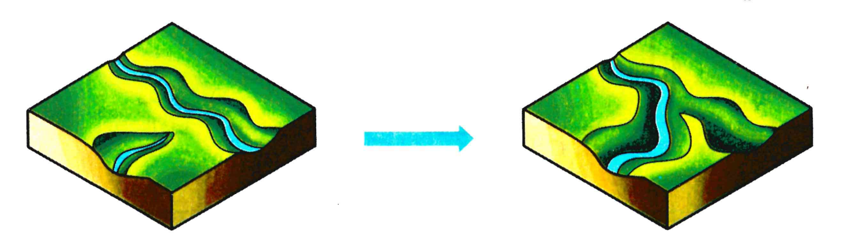
أ) A A' — B B' — C C'
ب) A A' — B B' — C C'
جـ) A A' — B B' — C C'
د) A A' — B B' — C C'





ثانيًا أسئلة المقال

١ **بعد دراسة الأشكال التالية :**



ما الظواهر الجيولوجية التي تصاحب هذه الظاهرة في نفس المرحلة ؟ (درجتين)

٢ **بعض الظواهر الجيولوجية تتكون بأكثر من طريقة مثل : المغارات – الالتواءات – الجروف..**

ناقش هذه العبارة. (درجتين)



علوم بيئية

الباب 1 مفاهيم البيئة

الباب 2 استنزاف الموارد البيئية

الباب الأول

مفاهيم البيئة



مفهوم البيئة
وخصائص النظام البيئي



التأثير البيئي لبعض العوامل
الفيزيائية غير الحية (الضوء والحرارة).





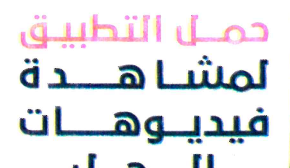
النظام البيئي البحري.

4 الدرس

النظام البيئي الصحراوي.

5 امتحان شامل

مفاهيم البيئة





تشير إلى أن هذه الأسئلة
تم الإجابة عنها وشرحها





● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ دراسة توافر الغذاء في النظام البيئي وطريقة استهلاكه من قبل الكائن تتم بواسطة ....

(أ) علم البيئة (ب) البيئة (ج) علم الإيكولوجي (د) النظام الإيكولوجي

٢ الحوار في أحد الندوات المتعلقة بالبيئة تعتبر مثال على ....

(أ) البيئة الاجتماعية (ب) البيئة السياسية (ج) البيئة التكنولوجية (د) البيئة الطبيعية

٣ الانخفاض في تنوع الكائنات الحية للنظام البيئي عادة ما يؤدي إلى ....

(أ) زيادة أعداد الحيوانات المفترسة والفرائس
(ب) زيادة التشابك بين العوامل الحية وغير الحية
(ج) انخفاض في استقرار النظام البيئي
(د) زيادة في استقرار النظام البيئي

٤ ما العامل غير الحي الكيميائي الذي يكون مؤثرًا على الأسماك التي تعيش في أحد البحيرات ؟

(أ) كمية الطحالب
(ب) عدد البشر الذين يصطادون الأسماك
(ج) درجة حرارة المياه
(د) درجة حموضة الماء

٥ عندما يُترك النظام البيئي بدون أي اضطراب أو تغير؛ فإن النتيجة الأكثر ترجيحًا ستكون ....

(أ) التغير التدريجي لجميع كائنات النظام الأصلية
(ب) العودة السريعة للنظام البيئي الأصلي
(ج) تغير النظام البيئي إلى نظام بيئي آخر
(د) التحول التدريجي نحو نظام بيئي مستقر

٦ يهتم الإيكولوجيون اليوم بدراسة العديد من النظم الايكولوجية عن طريق بحث ودراسة كل مما يلى ماعدا...........

(أ) الكشف عما يدور في النظم البيئية
(ب) كيفية تغير هذه النظم مع مرور الزمن
(ج) تأثير الكائن الحي على النظام الإيكولوجي
(د) دراسة الحفريات القديمة المدفونة فى الصخور

٧ 🌐 أي مما يلي لا يعد من مكونات البيئة الطبيعية ؟ (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)

(أ) الأشجار التي تستخدم أليافها في صناعة الورق
(ب) الحيوانات التي تستخدم جلودها في صناعة الملابس
(ج) الإنسان الذي يدير المصانع
(د) مصانع الملابس

٨ أي العلاقات صحيحة عن خواص النظام البيئي ؟

(أ)	(ب)	(ج)	(د)
تشابك العلاقات / تعدد المكونات	استقرار النظام البيئي / التعقيد	تشابك العلاقات / تعدد المكونات	استقرار النظام البيئي / التعقيد

٩ العامل الأساسي الذي يعمل على استقرار النظام البيئي هو .... (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)

(أ) بساطة النظام البيئي (ب) تنوع الكائنات الحية
(ج) عدم القابلية للتغير (د) التخلص من الفضلات

١٠ السبب الرئيسي لجعل أي نظام بيئي مستقرًا هو التفاعل بين .... (دور أول ٢٠٢١)

(أ) الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة فقط (ب) الكائنات المستهلكة والكائنات المحللة فقط
(ج) العوامل الفيزيائية والكيميائية (د) العوامل الحية وغير الحية

١١ اهتمام الدولة ببناء العديد من المدارس والجامعات، يعتبر ذلك جزءًا من اهتمام الدولة بالبيئة ....

(أ) الطبيعية والتكنولوجية (ب) الطبيعية والاجتماعية (دور أول ٢٠٢١)
(ج) التكنولوجية والاجتماعية (د) المحلية والطبيعية

١٢ وجود علاقات بين العوامل الحية والعوامل غير الحية في واحة سيوة يعبر عنه بـ .... (دور أول ٢٠٢١)

(أ) نظام إيكولوجي (ب) بيئة تكنولوجية (ج) بيئة اجتماعية (د) علم الإيكولوجي

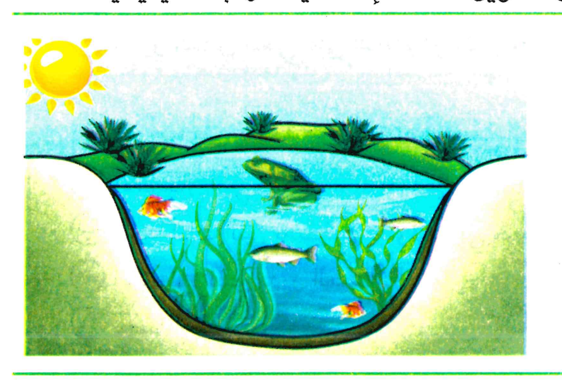
١٣ المبنى الإداري في المحاكم والجهات الحكومية جزء من البيئة ....

(أ) السياسية (ب) الطبيعية (ج) الاجتماعية (د) التكنولوجية

١٤ تحصل الفطريات على الطاقة من خلال ....

(أ) الأملاح والمركبات الموجودة في الأجسام الحية (ب) الكائنات الحية المستهلكة أثناء حياتها
(ج) تحلل أجسام الكائنات الميتة (د) تحويل الطاقة الإشعاعية لمركبات كيميائية

١٥ **الشكل** المقابل يمثل أحد الأنظمة البيئية والذي يستمد الطاقة بشكل رئيسي من ....



(أ) الماء
(ب) الكائنات المحللة
(ج) الشمس
(د) الكائنات المنتجة

١٦ من دراسات علوم البيئة جميع ما يلي ماعدا ....

(أ) محددات الحياة وكيفية استخدام الكائن لما هو متاح له
(ب) التفاعل بين الحياة ومكونات البيئة
(ج) طرق وقاية المجتمعات من الآثار الطبيعية الضارة
(د) الكائنات الحية القديمة وظروف البيئة التي عاشت بها

١٧ ما تأثير احتراق مساحة كبيرة من غابات أستراليا ؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) يتأثر النظام البيئي ويحافظ على استقراره
(ب) يتأثر النظام البيئي ويعود لاستقراره بسرعة
(ج) يزداد تنوع الكائنات الحية في الغابة
(د) يختل توازن النظام البيئي ثم ينشأ توازن جديد

١٨ البيئة التي يشارك فيها المعلم في الفصل مع تلاميذه هي البيئة .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) التكنولوجية
(ب) الطبيعية
(ج) الاجتماعية
(د) الاقتصادية

١٩ أي العبارات الآتية تعبر عن أهمية النظام الإيكولوجي ؟

(أ) تشابك العلاقات بين الكائنات الحية وبعضها البعض
(ب) المكان الذي يتلاءم فيه الكائن الحي مع العوامل غير الحية
(ج) كل ما يحيط بالإنسان من مكونات حية وغير حية
(د) دراسة ما يحدد حياة الكائن الحي

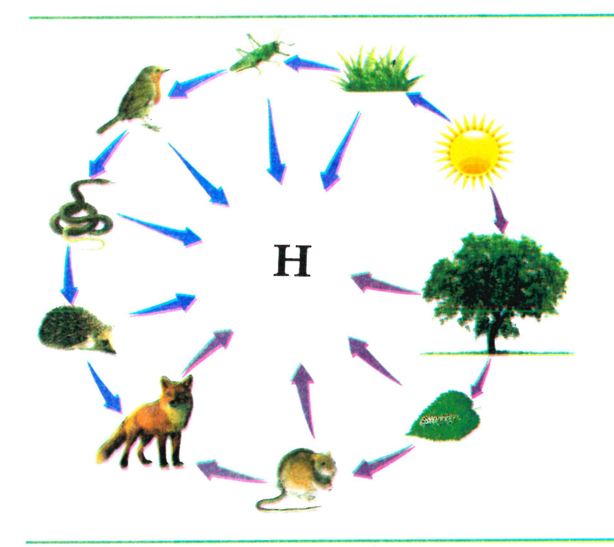
٢٠ أي العبارات التالية تعبر عن العلاقة بين مستهلك أول وكائن منتج ؟

(أ) يصطاد الثعلب الجائع سنجابًا صغيرًا ويأكله
(ب) يحاول الغزال الهروب من أسد جبلي يطارده
(ج) يتزاوج اثنان من الفئران وينتجان أفراد جديدة
(د) تتغذى العديد من السناجب على البلوط من أشجاره

٢١ من خلال دراستك للسلسلة الغذائية،

ما الذي يمكن أن يمثل الحرف H ؟

(أ) طحالب خضراء
(ب) أكلات لحوم
(ج) حيوان مفترس
(د) بكتيريا رمية

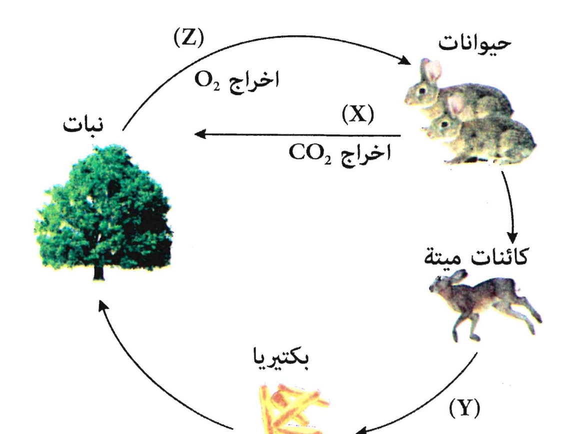




٢٢ تطبيق معلومات معرفية للمساعدة في حسن استثمار الموارد البيئية يعتبر من فوائد دراسة ....

(أ) علم الإيكولوجي (ب) علم البيئة (ج) البيئة الاجتماعية (د) البيئة التكنولوجية

٢٣ **يوضح المخطط التالي استخدام الفضلات في النظام البيئي، ادرسه جيدًا ثم أجب :**



أي الاختيارات التالية تعبر عن العمليات (X ، Y ، Z) على الترتيب ؟

(أ) (X) بناء ضوئي، (Y) تنفس، (Z) تحلل

(ب) (X) تنفس، (Y) تحلل، (Z) بناء ضوئي

(ج) (X) تنفس، (Y) بناء ضوئي، (Z) تحلل

(د) (X) تحلل، (Y) بناء ضوئي، (Z) تنفس

٢٤ جميع ما يلي يقع ضمن مكونات الغلاف الحيوي **ماعدا** ....

(أ) البحار والمحيطات (ب) أماكن في القشرة الأرضية

(ج) جزء من الغلاف الجوي (د) جذور السلاسل الجبلية

٢٥ من العوامل التي ساعدت على صعوبة فهم ما يدور داخل النظم الايكولوجية ....

(أ) تأثير الإنسان على البيئة المتزايد باستمرار

(ب) قيام النباتات بعمليتي البناء الضوئي والتنفس بشكل متلازم

(ج) تحلل أجسام الكائنات بعد موتها بشكل سريع

(د) اتساع مساحة النظم البيئية و تنوعها

٢٦ **أي من الارتفاعات التالية من مستوى سطح البحر تنعدم عنده الحياة ؟**

(أ) ٣ كم (ب) ١ كم (ج) ٢ كم (د) ٢٠ كم

٢٧ يواجه الإيكولوجيون تحديات أثناء المحاولة لمعرفة مايدور في النظم البيئية وذلك لأن ....

(أ) دراسة النظم البيئية وعلاقتها بالإنسان ذو أهمية كبيرة

(ب) حياة الانسان متوقفة على سلامة هذه النظم

(ج) وجود المكونات الغير حية في النظام الايكولوجي

(د) ما يتم في الطبيعه على جانب كبير من التعقيد

٢٨ الطاقة التي تحصل عليها الكائنات المحللة عندما تتغذى على الكائنات الميتة هي ....

(أ) طاقة ضوئية (ب) طاقة حرارية (ج) طاقة كيميائية (د) طاقة كهرومغناطيسية

٢٩ أي العبارات الآتية صحيحة عن علاقة مكونات النظام البيئي ببعضها ؟

(أ) جميع الكائنات تؤثر في النظام بنفس الدرجة
(ب) يستجيب الكائن لجميع العوامل في نفس الوقت
(ج) لا يؤثر الكائن في عوامل النظام البيئي
(د) مكونات النظام منعزلة عن بعضها لكنها في تفاعل مستمر

٣٠ تنتقل العناصر بين الكائنات بشكل مباشر عن طريق ....

(أ) التغذية (ب) البناء الضوئي (ج) التنفس (د) الإخراج

٣١ نقص أملاح الفوسفات في التربة يقلل من خصوبتها وهذا يمثل أحد العوامل ....

(أ) الفيزيائية (ب) الكيميائية (ج) البيولوجية (د) المناخية

٣٢ **الشكل البيانى المقابل يوضح عدد أنواع الكائنات الحية في أربع أنظمة بيئية هي (A ، B ، C ، D)، ادرسه جيدًا وأجب :**

(عدد أنواع الكائنات الحية / A B C D)

(١) حدد أي من هذه الأنظمة هو الأكثر ثباتًا ؟

(أ) A (ب) B
(ج) C (د) D

(٢) حدد أي من هذه الأنظمة هو الأكثر تأثرًا بالتغيرات البيئية ؟

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

٣٣ تختلف مفهوم البيئة حسب طبيعة الشخص المتعامل معها ويضم هذا المفهوم مكونات منها ....

(أ) البيئة الزراعية والصناعية والتجارية (ب) الفيزيائية والكيميائية والاقتصادية
(ج) البيئة الطبيعية والاجتماعية والتكنولوجية (د) المحلية والإقليمية والعالمية

٣٤ أي مما يلي يجعل النظام البيئي يستعيد استقراره سريعًا ؟

(أ) يتعرض لتغير أساسي في تكوينه (ب) يكون النظام بسيط قليل الأنواع
(ج) ألا تتشابك علاقاته وتبادلاته (د) يكون التغير بسيط في بعض العوامل

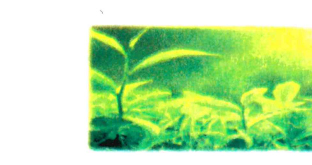
٣٥ أول الخطوات التي يجب اتباعها لكي يمكن الاستفادة من الكيروجين هي ....

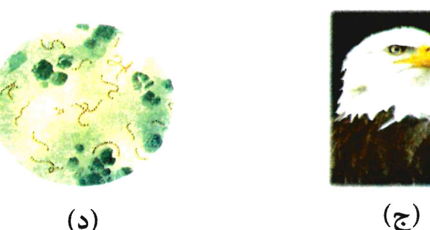
(أ) اختراع وسائل للحصول عليه (ب) اكتشاف أهمية الكيروجين
(ج) جعله مورد دائم للاستفادة منه (د) تسخينه عند ٤٨٠ درجة

٣٦ العلم الذي يهتم بدراسة مكان معيشة الكائن الحي وكيفية المعيشة فيه ....

(أ) علم الجيولوجيا (ب) علم الأحافير (ج) علم الإيكولوجي (د) علم البيئة

٣٧ ادرس الأشكال التالية جيدًا ثم أجب :



(أ) (ب) (ج) (د)

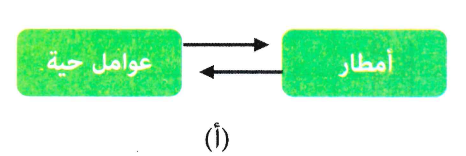
(١) أى من هذه الكائنات تعيد عناصر الكربون والنيتروجين إلى التربة ؟

Ⓐ (أ) Ⓑ (ب) Ⓒ (ج) Ⓓ (د)

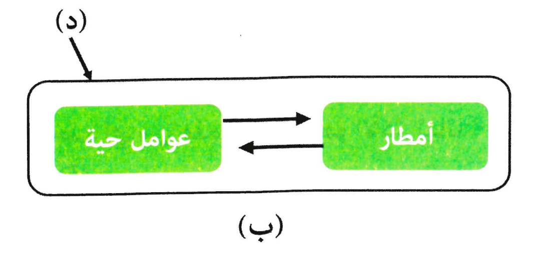
(٢) أي من هذه الكائنات يعتمد في غذائه على النباتات العشبية بصورة غير مباشرة ؟

Ⓐ (أ) Ⓑ (ب) Ⓒ (ج) Ⓓ (د)

٣٨ الشكل التالي يوضح عدة تفاعلات بيئية ادرسه وأجب :



(أ)



(ب)

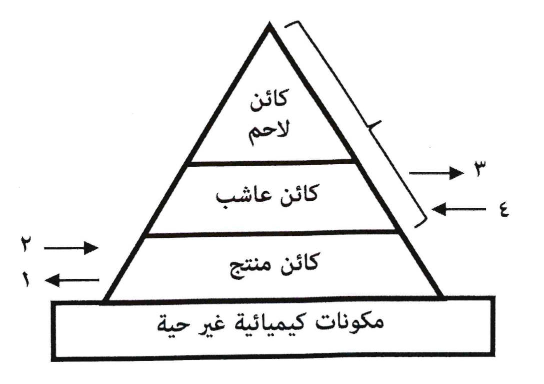
(١) علم يدرس المخطط (أ) ؟

Ⓐ علم الإيكولوجي Ⓑ علم البيئة Ⓒ النظام الإيكولوجي Ⓓ علم البيولوجي

(٢) إذا كان (د) هو حيز الصحراء الشرقية فإن الشكل (ب) يصفه ....

Ⓐ علم الإيكولوجي Ⓑ علم البيئة Ⓒ النظام الإيكولوجي Ⓓ علم البيولوجي

٣٩ أي الأرقام التالية تمثل طاقة ضوئيـة، وأخرى تمثـل طاقة حرارية على الترتيب ؟



Ⓐ (١) ، (٤)
Ⓑ (٢) ، (٣)
Ⓒ (١) ، (٣)
Ⓓ (٢) ، (٤)

٤٠ توفر عملية البناء الضوئي الطاقة بشكل مباشر لـ .... وغير مباشر لـ ....

Ⓐ الأعشاب – الغزال Ⓑ الصبار – التين الشوكي
Ⓒ الأسد – العشب Ⓓ النبات – الأعشاب

٤١ أي العبارات الآتية صحيحة ؟

(أ) الكائنات التي تمثل قاعدة مثلث الطاقة الغذائي تستمد طاقتها من الكائن اللاحم
(ب) الكائن العشبي يمثل الحلقة الأولى في كل أهرام الطاقة الغذائية
(ج) الكائن المحلل هو حارس الطبيعة في أي نظام بيئي ويستمد طاقته من النبات فقط
(د) الكائنات المحللة تستمد الطاقة من كائنات غير حية

٤٢ **الشكل المقابل يوضح مخطط لشبكة غذائية الحروف X, Y, Z, W تمثل الكائنات الحية الموجودة بها.**

Y ← Z ← W ← فوسفات ونترات ونحاس وزنك ← X ← Y

الحيوانات المستهلكة تمثل في هذا الشكل بالحروف .... (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) Y, Z
(ب) W, Y
(ج) Y, X
(د) X, Z

٤٣ **ادرس المخطط الذي يوضح شبكة غذائية بحرية، ثم تنبأ:**

X N L O K

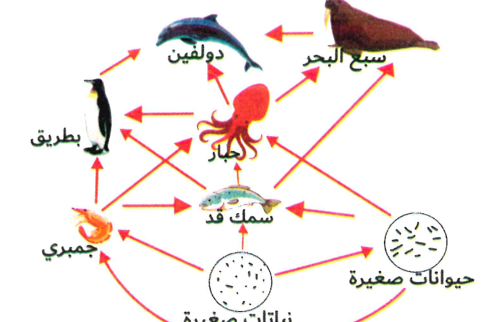
ما الكائنات التي تمثل قاعدة الغذاء في هذه السلسلة ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) L
(ب) K
(ج) N
(د) O

٤٤ **أي السلاسل الغذائية التالية مترتبة بشكل صحيح حسب انتقال الطاقة ؟**

(أ) عشب ←— جراد ←— فأر ←— صقر
(ب) حشائش ←— أرنب ←— إبل ←— أسد
(ج) نبات ←— فأر ←— صقر ←— ثعبان
(د) أسد ←— فأر ←— جراد ←— نبات

٤٥ **الشكل المقابل يمثل سلسلة غذائية ادرسها جيدًا،**



ثم حدد ما التغير الذي يطرأ على الكائنات الحية عند نقص أعداد سمكة القد ؟

(أ) تقل أعداد الحبارات حتى تختفي
(ب) تزداد أعداد الجمبري البحري
(ج) تقل أعداد البطريق حتى تختفي
(د) تزداد أعداد الدلافين وسبع البحر

٤٦ يقوم طائر الزقزاق بتنظيف فم التمساح حيث يتغذى على اللحوم العالقة في أسنان التمساح وهذا مثال على ....

(أ) التشابك والتعقيد في النظام البيئي
(ب) تبادل العلاقات بين الكائنات
(ج) استقرار الأنظمة البيئية
(د) استخدام الفضلات الغازية



٤٧ **يمثل الرسم التوضيحي التفاعلات بين الكائنات الحية في أحد الأنظمة البيئية :**

الفصيلة (د)
الفصيلة (هـ)
الفصيلة (ج)
الفصيلة (أ)
الفصيلة (ب)

(١) أي العبارات التالية تحدد بشكل صحيح الدور المحتمل لفصيلة واحدة في هذا النظام البيئي ؟

Ⓐ الفصيلة (أ) قد تقوم بالتغذية الذاتية
Ⓑ الفصيلة (ب) قد تكون من ضمن الكائنات المنتجة
Ⓒ الفصيلة (ج) تقوم بالتغذية الغير ذاتية
Ⓓ الفصيلة (د) تستطيع إعادة تدوير الطاقة من الشمس

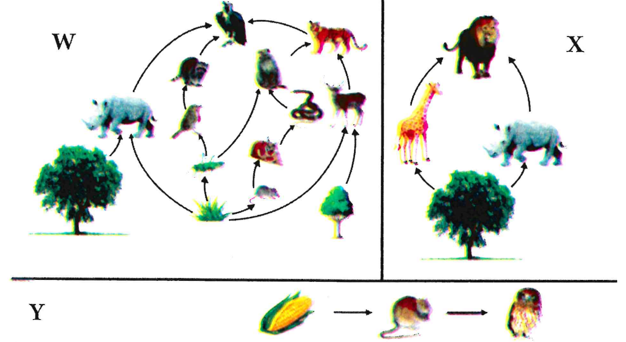
(٢) أي عبارة تصف بشكل صحيح التفاعل الذي يساهم في استقرار هذا النظام البيئي ؟

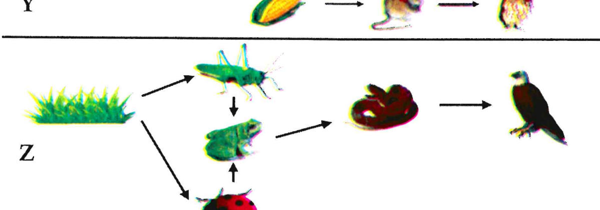
Ⓐ الفصيلة (هـ) لا تتأثر بنشاط الفصيلة (أ)
Ⓑ الفصيلة (ب) تعمل على إرجاع مركبات إلى البيئة قد تستخدمها الف يلة (ج)
Ⓒ الفصيلة (ج) تقوم بالحصول على المواد الغذائية من الفصيلتين (ب) و(هـ)
Ⓓ الفصيلة (د) تعتمد بشكل مباشر على النشاط الحيوي للفصيلة (ب)

٤٨ **ادرس الشكل المقابل جيدًا وادرس السلاسل الغذائية المقابلة بعناية ثم أجب :**

رتب الأنظمة التالية على حسب قابليتها للتغيير تصاعديًا ....

Ⓐ	W	X	Y	Z
Ⓑ	Z	Y	X	W
Ⓒ	W	Z	X	Y
Ⓓ	Y	X	Z	W



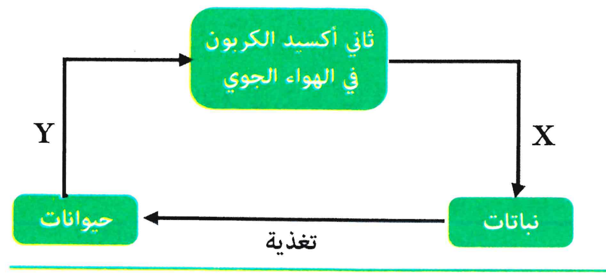


ثانيًا أسئلة المقال

١ **أمامك مخطط ادرسه جيدًا ثم أجب:**

(١) أي خصائص النظام الإيكولوجي يعبر عنها ذلك المخطط ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

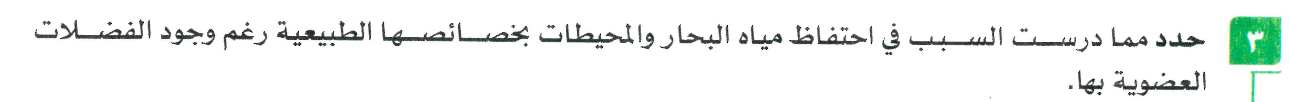
(٢) اذكر العملية التي تشير إليها كل من الحروف (X) & (Y).



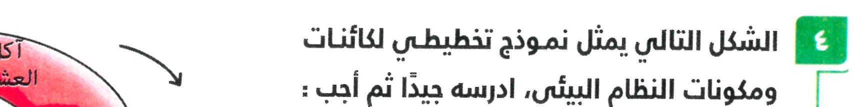
٤٧ **توضح الصورة فأر ميت :**

(١) ما العملية التي يتعرض لها الفأر ؟

(٢) **وضح** دور تلك العملية في النظام البيئي.

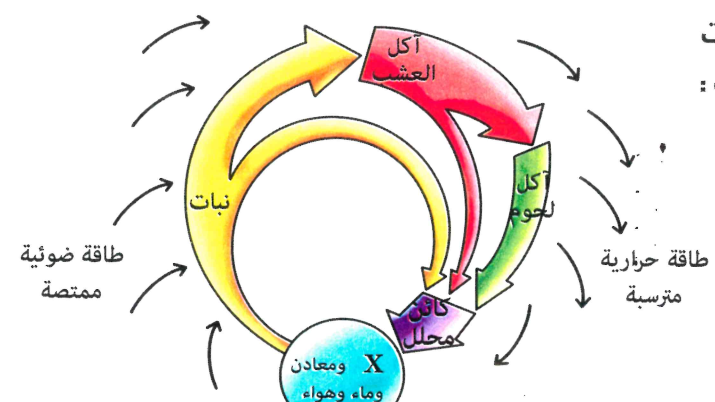


٣ **حدد** مما درست السبب في احتفاظ مياه البحار والمحيطات بخصائصها الطبيعية رغم وجود الفضلات العضوية بها.



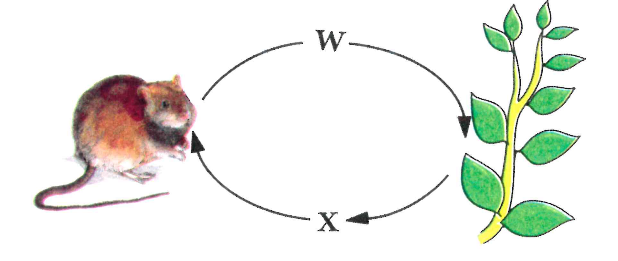
٤ **الشكل التالي يمثل نموذج تخطيطي لكائنات ومكونات النظام البيئي، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

ما العوامل التي قد يشير إليها الحرف (X) ؟



٥ **أمامك صورة توضح تبادل الغازات بين نبات وفأر :**

ما الغازات التي تعبر عنها الحروف (X ، W) ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.



٦ عناصر الكربون والفوسفور والنيتروجين، هناك كائنات تستخلص تلك العناصر وكائنات تمتص تلك العناصر.
اشرح هذه العبارة.

٧ **ما الكائنات :**

التي يؤدي نقصها إلى زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون في الماء؟

٨ **لماذا :**

يُطلق على النباتات الخضراء مصطلح "قاعدة هرم الغذاء"؟

٩ **وضح بالترتيب :**

الخطوات التي يجب اتخاذها لكي يستفيد الإنسان من خشب الأشجار.



١٠ **الجدول الذي أمامك يوضح كائنات ٣ نظم بيئية بها نفس العوامل غير الحية، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

(١) أي الأنظمة الموضحة في الجدول يعتبر الأكثر تعقيدًا واستقرارًا ؟ مع ذكر سبب لأجابتك.

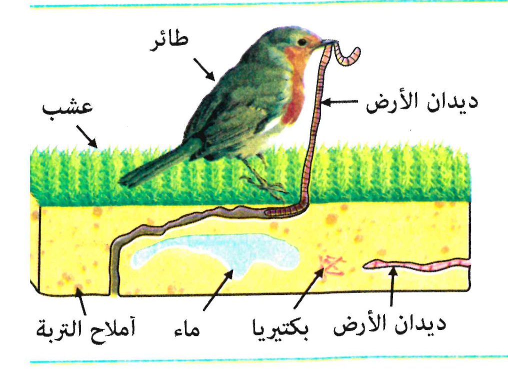
(٢) ما دور الكائنات المحللة في الأنظمة البيئية الموضحة في الجدول ؟

	النظام الإيكولوجي (A)	النظام الإيكولوجي (B)	النظام الإيكولوجي (C)
آكلات لحوم			
آكلات عشب			
كائنات منتجة			
كائنات محللة			

١١ النظام البيئي المعقد أكثر تعرضًا لحدوث تغير يؤدي إلى خلخلة بتوازنه.
ما مدى صحة العبارة ؟

١٢ **أمامك صورة توضح نظام إيكولوجي صغير، ادرسه جيدًا ثم أجب :**

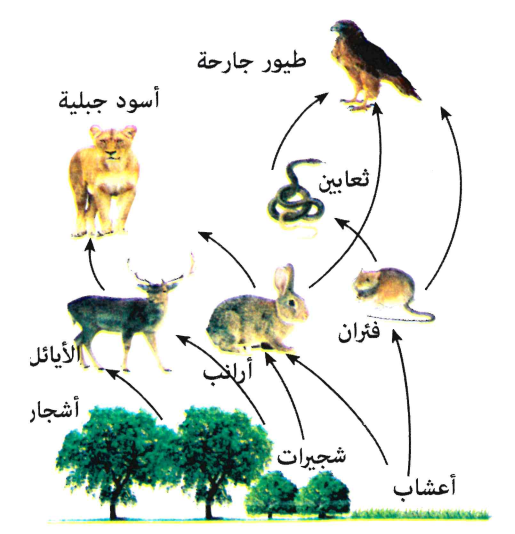
على الرغم من صغر النظام الإيكولوجي الموضح أمامك إلا أنه نظام بيئي مستقر، وضح السبب.



١٣ **ادرس السلسلة الغذائية التي أمامك ثم أجب :**

(١) أي الكائنات في السلسلة يعتبر مفترس وفريسة ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

(٢) ما التغيرات التي سوف تحدث لأعداد الأيائل مع زيادة عدد الأسود الجبلية ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.



التأثير البيئي لبعض العوامل الفيزيائية غير الحية (الضوء والحرارة)





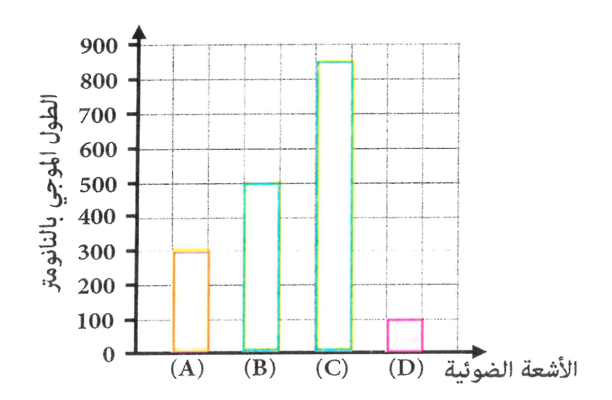
● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

الضوء وتأثيره البيئي

١ ادرس الرسم البياني المقابل الذي يوضح أربعة أطوال موجية مختلفة،

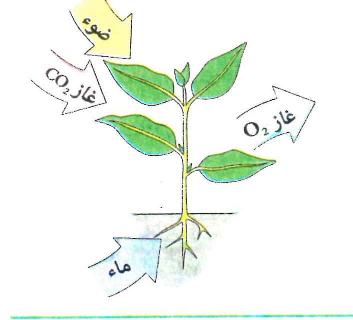
أي تلك الأطوال الموجية تجعل النبات قادرًا على إنتاج طاقة كيميائية ؟



(أ) (A)
(ب) (B)
(جـ) (C)
(د) (D)

٢ 🌐 أمامك مخطط يوضح أحد العمليات التي يقوم بها النبات :

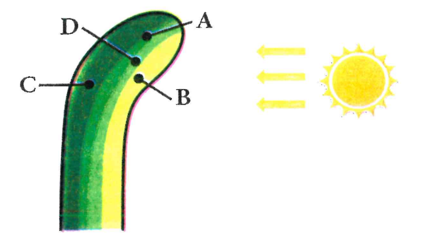
أي العوامل الآتية يعمل على إيقاف العملية الموضحة ؟



(أ) يصل للورقة موجات ضوئية طولها ٦٠٠ نانومتر
(ب) نقص غاز الأكسجين
(جـ) زيادة ثاني أكسيد الكربون
(د) يصل للورقة موجات ضوئية طولها ٧٨ نانومتر

٣ أمامك ساق تأثر بالضوء :

حدد أي نقطة من النقاط الأربعة DRG بها تركيز الأوكسينات ؟

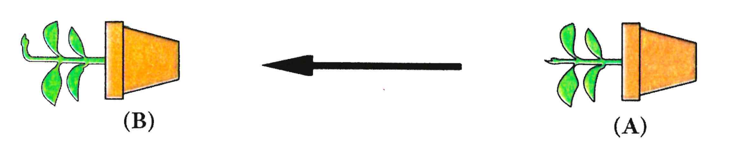


(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

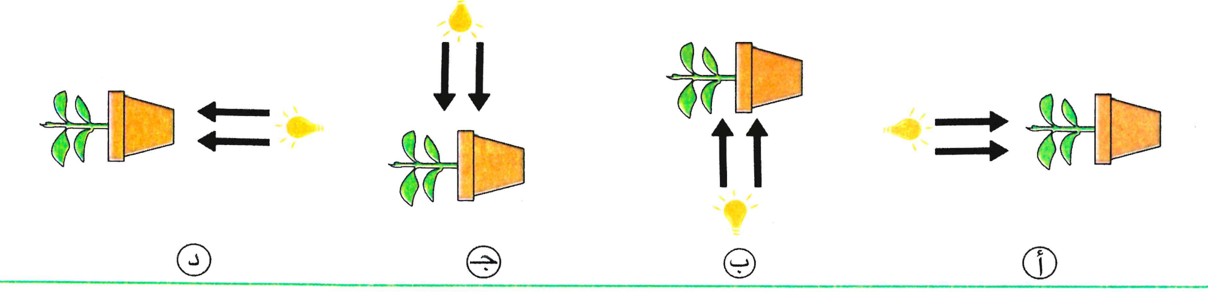
٤ عند المقارنة بين المنطقتين الاستوائية والصحراوية نجد أن ....

(أ) عدد الكائنات أكبر في الصحراوية
(ب) الرطوبة أقل في الاستوائية
(جـ) النباتات تتعرض لجفاف أكبر في الاستوائية
(د) الحيوانات تتعرض لإضاءة أعلى في الصحراوية

٥ **أمامك تجربة لقياس استجابة ساق النبات للضوء، حيث يوضح الرسم (A) شكل الساق أثناء وجوده في الظلام، أما (B) يعبر عن شكل الساق عند تعرضه للضوء من جهه واحدة فقط.**



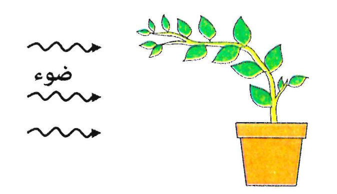
أي الرسومات التالية توضح اتجاه الضوء الصحيح الذي تعرض له الساق في الرسم (B) ؟



٦ **أي العبارات التالية** تصف استجابة ساق نبات نامي عند سقوط الضوء على النبات من جهة الشرق؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

أ) يزداد تركيز الأوكسينات في ساق النبات من جهة الشرق
ب) يميل ساق النبات إلى جهة الغرب
جـ) يزداد تركيز الأوكسينات في ساق النبات من جهة الغرب
د) يميل جذر النبات إلى جهة الشرق

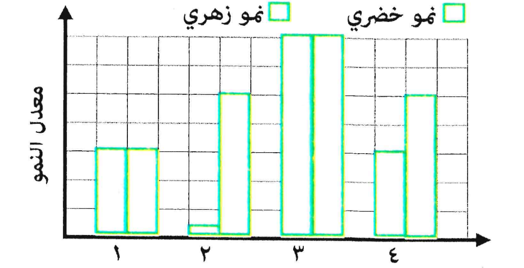
٧ **أمامك نبات تعرض للضوء من جهة واحدة :**



وضح السبب في انحناء الساق كما بالشكل الموضح ....

أ) نقص استطالة خلايا الساق البعيدة عن الضوء نظراً لنقص تركيز الأوكسينات
ب) زيادة استطالة خلايا الساق البعيدة عن الضوء نظراً لزيادة تركيز الأوكسينات
جـ) زيادة استطالة خلايا الساق البعيدة عن الضوء نظراً لنقص تركيز الأوكسينات
د) نقص استطالة خلايا الساق البعيدة عن الضوء نظراً لزيادة تركيز الأوكسينات

٨ **تم زراعة ٤ أنواع مختلفة من القمح في فترات زمنية مختلفة :**



أي الأنواع الآتية يرجح أن تكون زرعت في شهر مايو ؟

أ) ١
ب) ٢
جـ) ٣
د) ٤

٩ **سلسلة غذائية تتكون من: عشب – عصافير – ثعبان – صقر.**

أي الفترات اليومية التالية يقل فيها نشاط الكائن المستهلك الأول في السلسلة السابقة ؟

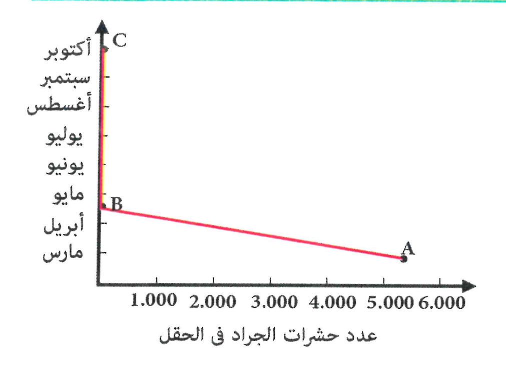
أ) بذور جديدة
ب) حبوب قمح
جـ) ساق وجذر
د) أزهار

١٠ **في تجربة زرعت بذور القمح في شهر يناير بمكان يصله الضوء من جانب واحد فقط، ما العملية الفسيولوجية التي يقوم بها هذا النبات بعد مرور شهرين على التجربة ؟** (دور ثانٍ ٢٠٢٢)



Ⓐ تكوين بذور Ⓑ تكوين أزهار Ⓒ تكوين طاقة كيميائية Ⓓ ظهور سنابل القمح

١١ **أمامك رسم بياني يوضح أعداد حشرات الجراد في أحد الأراضي الزراعية التي تتغذى على حبوب القمح التي تزرع سنوياً في شهر أكتوبر، ادرس الرسم البياني المقابل ثم أجب :** أي الاختيارات التالية توضح سبب زيادة أعداد الجراد خلال الفترة التي تقع بين (A) و(B) وتكاد تنعدم خلال الفترة التي تقع بين (B) و(C) ؟



Ⓐ حدوث مرحلة النمو الخضري للقمح في الفترة بين (C ، B) فقط
Ⓑ حدوث مرحلة النمو الخضري للقمح في الفترتين
Ⓒ حدوث مرحلة الإزهار والإثمار للقمح في الفترتين
Ⓓ حدوث مرحلة الإزهار والإثمار للقمح في الفترة بين (B ، A) فقط

١٢ **أي الاختيارات التالية يوضح سبب كثرة الكائنات في الغابات الاستوائية عن المناطق الصحراوية ؟**

Ⓐ بسبب ارتفاع الرطوبة فى المناطق الصحراوية عن الاستوائية
Ⓑ بسبب الجفاف الذي تتعرض له المناطق الاستوائية
Ⓒ بسبب ارتفاع الحرارة في المناطق الصحراوية عن الاستوائية
Ⓓ بسبب انخفاض الرطوبة في المناطق الاستوائية عن الصحراوية

١٣ **أي الكائنات الآتية لا تستطيع تكوين غذائها على عمق ٢٠ متر.........**

Ⓐ الطحالب الحمراء Ⓑ الطحالب البنية
Ⓒ القشريات الهائمة Ⓓ الطحالب المثبتة في القاع

١٤ **تعرضت بحيرة لانخفاض درجة الإضاءة بشكل كبير لمدة أسبوع، فإن أقل كائن تأثرًا بذلك هو ....** (دور ثانٍ ٢٠٢١)

Ⓐ الطحالب المثبتة بالقاع Ⓑ الطحالب البنية
Ⓒ النباتات الوعائية Ⓓ الطحالب الحمراء

١٥ **يستطيع .... تكوين غذائه على عمق ١٢ متر في مياه المحيط.**

Ⓐ النباتات الوعائية والطحالب البنية Ⓑ الطحالب الحمراء والطحالب البنية
Ⓒ الطحالب الحمراء فقط Ⓓ النباتات الوعائية فقط

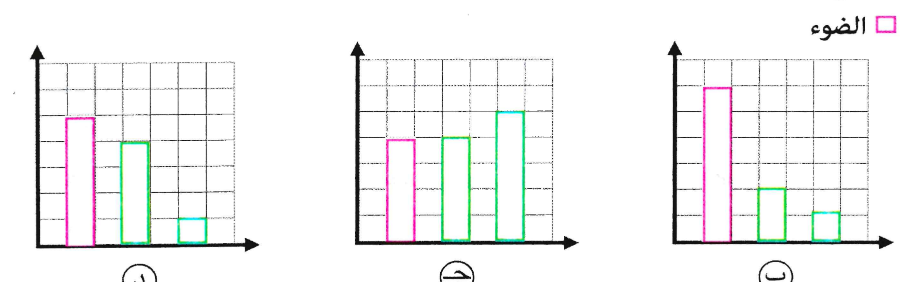
١٦ **أى العصور التالية ظهرت فيه النباتات التى تتواجد على عمق ١٠ متر فى المياه العذبة ؟**

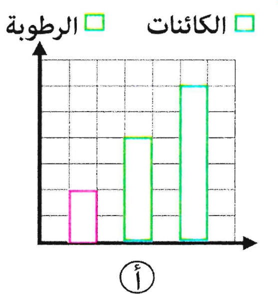
Ⓐ الأوردوفيشي Ⓑ الكمبرى Ⓒ السيلورى Ⓓ الكربونى



١٧ أى الأشكال البيانية التالية تتفق مع الخصائص التى تتميزبها الصحراء ؟

الكائنات ☐ الرطوبة ☐ الضوء ☐





١٨ الشكل المقابل رسم توضيحي لبحيرة إدكو شمال مصر :

(١) من القطاع المقابل أي الكائنات التالية لا يتواجد في المنطقة (w) ؟

أ) نباتات وعائية

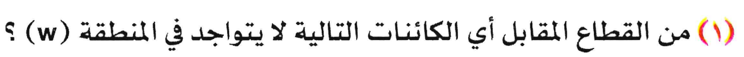
ب) طحالب بنية

جـ) طحالب حمراء

د) طحالب مُثبتة



(٢) أي من الكائنات التالية تتواجد عند أكبر عمق خلال فترة النهار ؟

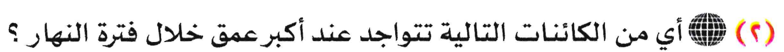


أ) الطحالب المثبتة بالقاع ب) الطحالب البنية جـ) الطحالب الحمراء د) القشريات الهائمة

٢٠ تتأثر بعض أحياء الشواطئ البحرية بضوء القمرحيث ....

أ) تنشط نهارا وتبقى غير نشطة ليلا ب) تنشط في مياه الجزر

جـ) تنشط في مياه المد د) تنشط في مياه المد والجزر

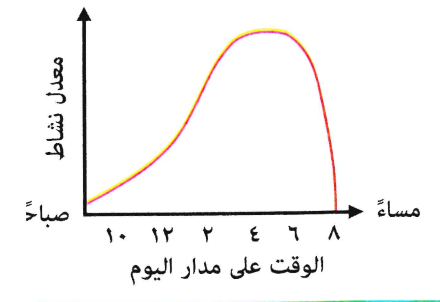


٢١ أي مما يلي صحيح عن الكائنات النهارية ؟

أ) يزداد نشاطها في فترة الليل ب) يزداد نشاطها بدايةً من فترة الغسق

جـ) يقل نشاطها في فترة النهار د) يقل نشاطها بدايةً من فترة الغسق

٢٢ أمامك رسم بياني يوضح معدل نشاط أحد الكائنات على مدار اليوم،



ادرسه جيدًا ثم أجب : أي الاختيارات التالية تنطبق على هذا الكائن ؟

أ) كائن نهاري يقل نشاطه مع فترة الغسق

ب) كائن ليلي يزداد نشاطه مع فترة الغسق

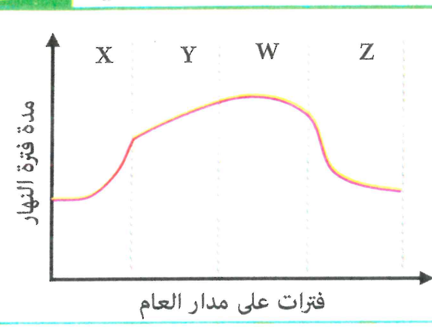
جـ) كائن نهاري يقل نشاطه مع فترة الفجر

د) كائن ليلي يزداد نشاطه مع فترة الفجر

٢٣ جميع الكائنات التالية تهاجررأسيًا ماعدا........

أ) الأسماك ب) العصافير جـ) القشريات الهائمة د) السلاحف الصحراوية

٢٤ أمامك رسم بياني يوضح مدة فترة النهار في أحد المناطق التي تعيش بها الطيور على مدار ٤ فترات زمنية خلال العام وهم (X ، Y ، W ، Z). أي تلك الفترات من العام سوف يحدث فيها هجرة للطيور من تلك المنطقة ؟



Ⓐ Z ، X
Ⓑ Y ، X
Ⓒ W ، Z
Ⓓ Y ، W

٢٥ أي العبارات التالية صحيحة عن الهجرة الموسمية للكائنات ؟

Ⓐ هي هجرة الكائن يوميًا من مكان لآخر
Ⓑ تقوم بها الأسماك بهدف وضع البيض
Ⓒ طول النهار بالنسبة للطيور عامل هام في إطلاقها
Ⓓ ارتفاع الحرارة يحفز السلاحف الصحراوية للقيام بها

٢٦ العامل الرئيسي لحدوث الهجرة بشكل دوري يوميًا أو موسميًا هو ....

Ⓐ العوامل الفسيولوجية الداخلية
Ⓑ المرحلة العمرية التي يمر بها الكائن الحي
Ⓒ ملاءمة العوامل البيئية
Ⓓ اختلاف فاعلية النمو والتكاثر

٢٧ لماذا يقوم مربو الدواجن بوضع مصباح مُضاء داخل الحظائر باستمرار ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

Ⓐ لزيادة حجم الدجاج
Ⓑ لتقليل نشاط هرمونات النمو
Ⓒ نمو صغار الدجاج
Ⓓ الحصول على كمية بيض أكثر

٢٨ "للقمر تأثيرات جيولوجية وأخرى بيئية" يظهر ذلك واضحاً عند ....

Ⓐ تكوين العينات المدرجة ونشاط الكائنات وقت المد
Ⓑ تآكل شواطئ البحار وحركة الأمواج فى البحر
Ⓒ تكوين العينات المدرجة و حركة الأمواج فى البحر
Ⓓ تآكل شواطئ البحار ونشاط الكائنات فى المياه العميقة

٢٩ قام أحد الباحثين في علوم البيئة باكتشاف كائنات إحدى البحيرات المالحة التي من الممكن أن تتواجد على أعماق مختلفة خلال فترة النهار، ثم قام بتسجيل بعض النتائج في الجدول الموضح أمامك، ادرسه جيدًا ثم أجب :

الكائن	العمق (متر)
(أ)	١٠
طحالب حمراء	(ب)
قشريات هائمة	٢٧

(١) حدد إلى ما يرمز كل من (أ) و(ب) على الترتيب ؟

Ⓐ الطحالب المثبتة في القاع، (ب) عمق ٢٥ متر
Ⓑ النباتات الوعائية، (ب) عمق ٢٥ متر
Ⓒ الطحالب البنية، (ب) عمق ١٥ متر
Ⓓ الطحالب البنية، (ب) عمق ٢٥ متر

(٢) أي الاختيارات التالية توضح سبب عثور الباحث على قشريات هائمة على العمق الموضح بالجدول ؟

Ⓐ لأنها لا تتأثر بالأشعة الفوق بنفسجية
Ⓑ لأنها تتأثر بالأشعة التحت حمراء
Ⓒ لأن الباحث كان يكتشف البحيرة خلال النهار
Ⓓ حتى تتغذى على الطحالب الحمراء



درجة الحرارة وتأثيرها البيئي

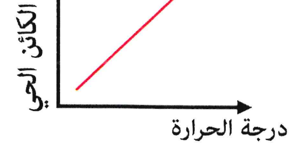
٣٠ من أهم العوامل المؤثرة بيئيًا هي درجة الحرارة وعندما تصبح غير مناسبة قليلا تلجأ ....

ⓐ الزواحف للسكون عند انخفاض درجة الحرارة
ⓑ البرمائيات للسكون عند ارتفاع درجة الحرارة
ⓒ الحشرات للهجرة عند ارتفاع درجة الحرارة
ⓓ الرخويات للهجرة عند انخفاض درجة الحرارة

٣١ عند أي من درجات الحرارة لا يمكن أن يظل البروتوبلازم حيًا ؟

ⓐ ٨٠°م
ⓑ ٤٠°م
ⓒ ٢٠°م
ⓓ ٢°م

٣٢ الشكل المقابل يوضح العلاقه بين درجه الحرارة وفاعلية كائنات حية مثل ....

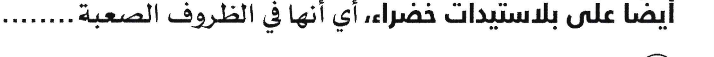


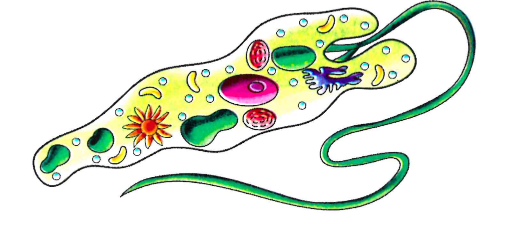
ⓐ الخنافس
ⓑ البرمائيات
ⓒ الرخويات
ⓓ النمل

٣٣ الجراد يحافظ على الحركة الدائبة للسيتوبلازم داخل خلاياه لأنه في درجات الحرارة غير المناسبة قد يلجأ الى ....

ⓐ التجرثم
ⓑ التحوصل
ⓒ البيات الشتوي
ⓓ الخمول الصيفي

٣٤ الشكل المقابل يمثل اليوجلينا وهي من الأوليات الحيوانية وتحتوي أيضًا على بلاستيدات خضراء، أي أنها في الظروف الصعبة..........





ⓐ تتحوصل، والظروف العادية تقوم بالبناء الضوئي
ⓑ تتجرثم، والظروف العادية تعتبر كائن مستهلك
ⓒ تقوم بالبناء الضوئي، وفي الظروف العادية تتحوصل
ⓓ تعتبر كائن مستهلك، والظروف العادية تتجرثم

٣٥ يظهر تأثير الجزء المحسوس من طاقة الشمس واضحًا في ....

ⓐ الإزهار والإثمار في النباتات
ⓑ فاعلية نمو وتكاثر الكائنات
ⓒ انتحاء النباتات
ⓓ استقرار النظام البيئي

٣٦ أمامك جدول يوضح فصائل مختلفة من الكائنات، تتواجد في بيئات مختلفة تعرضت خلالها إلى ظروف صعبة من الحرارة لذلك لجأت إلى السكون، ادرسه جيدًا ثم أجب : أي حالات السكون تقوم بها الكائنات الموضحة نتيجة ارتفاع درجات الحرارة في الوسط ؟

الفصيلة	حالة السكون
زواحف	(X)
حلزون رخوي	(Y)
الجراد	(Z)

ⓐ X و Y
ⓑ X فقط
ⓒ Y فقط
ⓓ Z و Y

٣٧ **بعض أنواع البكتيريا تستطيع أن تعيش في بحيرات تصل فيها درجة حرارة الماء إلى درجة الغليان (١٠٠°) وذلك لتواجد تلك البحيرات بالقرب من بركان نشاط، حيث يبقى البروتوبلازم الخاص بالبكتيريا حيًّا.**

من العبارة السابقة، أي الاختيارات التالية يعبر عن سلوك تلك الأنواع من البكتريا عندما تصل درجات حرارة الوسط التي تعيش به إلى ٦٠° ؟

(أ) تلجأ للتجرثم
(ب) تلجأ للتحوصل
(ج) تلجأ للخمول الصيفي
(د) تتكاثر بطريقتها المعتادة

٣٨ تتزامن هجرة السلاحف الصحراوية إلى أنفاقها مع ....

(أ) سكون الثعابين
(ب) سكون الحلزون
(ج) سكون الأميبا
(د) سكون البكتيريا

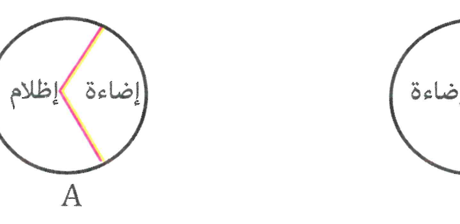


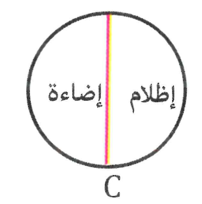
ثانيا أسئلة المقال

١ **يعمل الكلوروفيل بالنباتات الخضراء عمل أجهزة الطاقة.**

وضح ذلك من خلال دراستك للعوامل غير الحية ودورها في البيئة ؟

٢ **الأشكال التالية توضح العلاقة بين فترتى الإضاءة والإظلام لمجموعة من النباتات :**



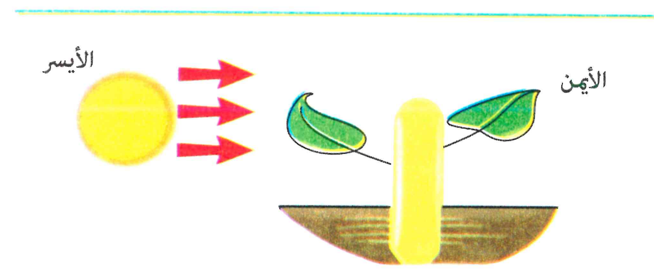


صنف هذه النباتات طبقاً لمفهوم التواقت الضوئى ؟

٣ **ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب :**

أولا : حدد تركيز الأوكسينات المحفزة للنمو على جانبى النبات.

ثانيا : صف التغيرات التى تطرأ على النبات عند تعرضه للضوء كما هو موضح بالشكل.



٤ يفضل صيادو الأسماك والقشريات التى تستخدم كغذاء للإنسان العمل ليلاً.

ما تفسيرك لذلك من خلال دراستك ؟

٥ **ناقش العبارة التالية :**

عدم نشاط الأحياء الشاطئية أحيانًا.



٦ **حدد العامل الأساسى المؤثر فى كل مما ياتى :**

(١) النباتات الخضراء وإثمارها موسميًا. (٢) تجرثم البكتيريا. (٣) هجرة الطيور الموسمية.

٧ **حدد ما العامل الفيزيائي المسؤول عن حدوث العمليات التالية :**

(١) الهجرة (٢) الانتحاء (٣) السكون

٨ **خلال شهر يناير قام المزارعون بزراعة بذور القمح،** عندما يحل شهر مارس ما التغيرات التي سوف تحدث لتلك البذور ؟

٩ **يزداد عدد الكائنات في المناطق الاستوائية بشكل كبير**

من العبارة السابقة أجب : ما المميزات التي تتميز بها المناطق الاستوائية حتى تكثر بها الكائنات بشكل كبير ؟

١٠ **الدب القطبي يعيش في مناطق باردة وخلال فترة الشتاء يلجأ للسكون.**

(١) ما حالة السكون التي يقوم بها الدب القطبي ؟

(٢) ما سبب قيام الدب القطبي بحالة السكون في فصل الشتاء ؟

(٣) ما الكائنات التي تقوم بحالة السكون نفسها التي يقوم بها الدب القطبي ؟

١١ لاحظ علماء البيئة اختفاء السلاحف الصحراوية من بيئتها خلال فصل الشتاء وظهورها مرة أخرى خلال فصل الربيع. **وضح السبب في ذلك.**

١٢ **أمامك صورتان لإحدى الظواهر التي يتعرض لها أحد شواطئ :**



ينتقل الناس بالقوارب
الساعة ٧ مساءًا



الناس على الشاطئ
الساعة ١ مساءًا

(١) ما الظاهرة الموضحة ؟

(٢) في أي ساعة سوف تنشط الأحياء الشاطئية البحرية التي تتأثر بتلك الظاهرة ؟ مع ذكر السبب.

الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.



أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ على عمق ١٠٠ متر تكون المياه ....

ⓐ شديدة الإضاءة ⓑ جيدة الإضاءة
ⓙ قليلة الإضاءة ⓓ ظلام تام

(أ) شديدة الإضاءة — (ب) جيدة الإضاءة — (جـ) قليلة الإضاءة — (د) ظلام تام

٢ يتحكم في حركة المياه الرأسية جميع ما يلي **ماعدا** ....

(أ) دوران الأرض حول محورها — (ب) درجة حرارة المياه — (جـ) تركيز الأملاح — (د) حركة الأمواج

٣ البيئات الساحلية تتميز باستقرار حرارى عن المناطق القارية وذلك بسبب ....

(أ) خصائص المياه حيث تتمدد عند التجمد
(ب) ارتفاع درجة الحرارة فى المناطق القارية
(جـ) خصائص المياه حيث إنها قادرة على تخزين الحرارة وتسريبها
(د) ملوحة مياه البحر العالية فى البيئات الساحلية

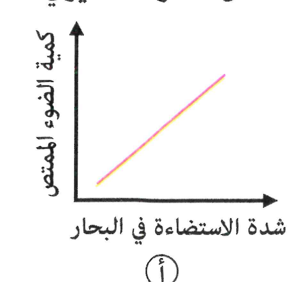
٤ 🌐 كم كمية الملح التي يمكن استخراجها من ٥٠ لتر من مياه بحر الشمال ؟

(أ) ٢٠ جم — (ب) ٥٠٠ جم — (جـ) ١٠٠٠ جم — (د) ٨٠٠ جم

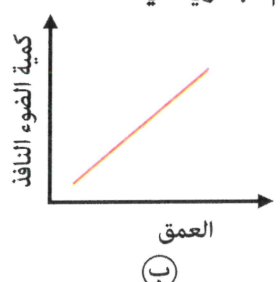
٥ ينتج أكبر كمية من الأملاح عند تبخير .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) ٣ لتر من مياه بحر الشمال — (ب) ٢.٥ لتر من مياه الخليج العربي — (جـ) ١٠ لتر من مياه نهر النيل — (د) ٤ لتر من مياه بحر البلطيق

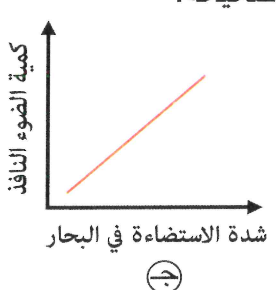
٦ عامل الضوء له تأثير في النظام البحري، **أي العلاقات التالية صحيحة؟**



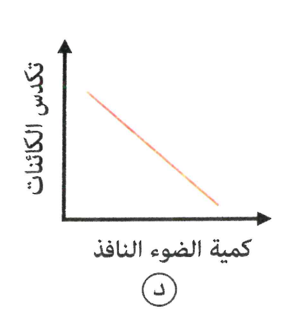
(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

٧ عند وجود مساقط المياه بالقرب من شاطئ البحر فإنها تعمل على زيادة .... في البحر.

(أ) درجة الحرارة (ب) الحركة السطحية للماء
(ج) درجة الملوحة (د) نسبة أملاح النترات

٨ أي من العوامل الآتية لا يؤثر في الحركة السطحية لمياه البحار ؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) المد والجزر (ب) تركيز الأملاح (ج) اتجاه الرياح (د) شدة الرياح

٩ أي العوامل التالية غير مؤثر في التيارات المائية ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) درجة حرارة الماء (ب) اتجاه الرياح (ج) كثافة الماء (د) ملوحة الماء

١٠ أي مما يلي يظهر فيه أثر ارتفاع درجة الحرارة على نسبة الملوحة به ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) البحر المتوسط (ب) شمال المحيط الأطلنطي (ج) البحر الأحمر (د) بحر الشمال

١١ تأمل البيانات التالية ثم أجب : (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(١) وفرة المحصول السمكي (٢) تباين درجات الحرارة في الماء
(٣) انتشار التيارات المائية الصاعدة (٤) تغير كثافة الماء

ما الترتيب الصحيح للاستفادة من تحرر المغذيات في النظام البيئي البحري ؟

(أ) ٢ ← ٣ ← ٤ ← ١ (ب) ٤ ← ٣ ← ٢ ← ١
(ج) ٤ ← ٢ ← ٣ ← ١ (د) ٢ ← ٤ ← ٣ ← ١

١٢ من خلال المخطط الذي أمامك أجب :

أي الاختيارات التالية تعبر عن قيمة الضغط عند النقاط (A ، B ، C ، D) على الترتيب ؟

(أ) (A) ٠,٥ ض.ج، (B) ١,٥ ض.ج، (C) ١ ض.ج، (D) ٩ ض.ج
(ب) (A) ١,٥ ض.ج، (B) ٠,٥ ض.ج، (C) ١ ض.ج، (D) ١٠ ض.ج
(ج) (A) ١,٥ ض.ج، (B) ١ ض.ج، (C) ٠,٥ ض.ج، (D) ١٠ض.ج
(د) (A) ١٠ ض.ج، (B) ١ ض.ج، (C) ٠,٥ ض.ج، (D) ١,٥ ض.ج

١٣ ما قيمة الضغط الواقع على غواص يجمع عينات من النباتات الوعائية من أقصى عمق تتواجد عليه ؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) واحد ضغط جوي (ب) ٣ ضغط جوي
(ج) ٢ ضغط جوي (د) ٤ ضغط جوي

١٤ فرق الضغط الواقع على القشريات الهائمة ليلًا ونهارًا يساوى ......

(أ) ٢٠٧ ض.ج (ب) ٣٠٧ ض.ج (ج) ١ ض.ج (د) صفر ض.ج

١٥ أي العلاقات البيانية الآتية تعبر عن العلاقة بين الطول الموجي للأشعة الضوئية والعمق الذي تصل إليه في البحار ؟

(أ) الطول الموجي للضوء / عمق الماء

(ب) الطول الموجي للضوء / عمق الماء

(جـ) الطول الموجي للضوء / عمق الماء

(د) الطول الموجي للضوء / عمق الماء

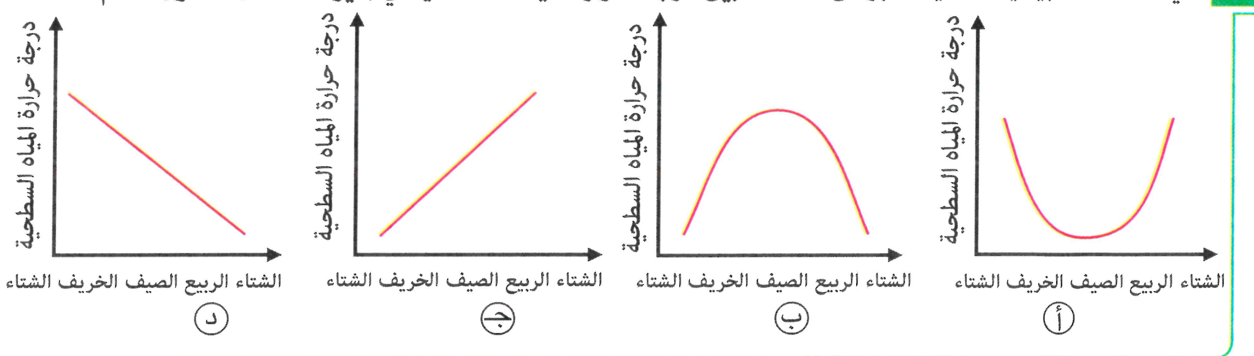
١٦ درجة الحرارة في قاع الخليج العربي .... درجة الحرارة في قاع البحر الأحمر.

(أ) أكبر من (ب) أقل من (جـ) تساوي (د) أقل من أو تساوي

١٧ أي العوامل التالية تعد سببًا رئيسيًا في تلون مياه البحر المتوسط باللون الأزرق ؟

(أ) لون أصباغ الطحالب والنباتات الخضراء
(ب) الأشعة طويلة الموجة التي تمتص في المياه السطحية
(جـ) لون السماء الأزرق المنعكس على سطح الماء
(د) الأشعة قصيرة الموجة التي تمتص في المياه العميقة

١٨ أي الأشكال البيانية التالية تعبر عن العلاقة بين درجة حرارة المياه السطحية في بحيرة ما خلال فصول العام ؟



١٩ الضغط على النباتات الوعائية في أقصى عمق لها في بحيرة بركانية على ارتفاع ٥٥٠٠م من سطح البحر يبلغ ....

(أ) ١.٥ ضغط جوي (ب) ١٥ ضغط جوي (جـ) ٢ ضغط جوي (د) ٣ ضغط جوي

٢٠ هبط غواص في مياه أحد البحار لجمع عينات من الطحالب البنية وأخرى من الطحالب الحمراء عند أقصى عمق لهم؛ **فإن** الفارق في الضغط الذي يتعرض له عند جمع هذه العينات يساوي ....

(أ) ١ ضغط جوي (ب) ٢.٥ ضغط جوي (جـ) ١.٥ ضغط جوي (د) ٣.٥ ضغط جوي

٢١ أحد النظم البيئية التالية يتميز بأن جميع كائناته تعيش في بيئة جيدة الاستضاءة حتى كائنات القاع ....

(أ) المحيط الهادي (ب) البحر الأحمر (جـ) البحر المتوسط (د) الخليج العربي



٢٢ أي خصائص الماء التالية تفسر سبب وجود حياة في أسفل طبقات الجليد في البحيرات القطبية ؟

(أ) مدى التغير الحراري لدى الماء كبير جداً
(ب) ثبات كثافة المياه مع اختلاف درجة ملوحتها
(جـ) التغير في درجات الحرارة يحدث بشكل سريع
(د) تغير كثافة المياه مع اختلاف درجة حرارتها

٢٣ مسطح مائي ضحل في منطقة جليدية يمارس عليه رياضة التزحلق وصيد الأسماك. (تجريبي ٠٢٣

استنتج درجة حرارة ماء القاع المتوقعة

(أ) أقل من ٣
(ب) صفر
(جـ) أكبر من ٣
(د) تحت الصفر

٢٤ **ادرس المخطط الذي أمامك، ثم استنتج:**

(K)
جبل
الغلاف الحيوي
الغلاف المائي
(L)
200m
(M)

ما سبب كثافة الكائنات الحية في المنطقة (L) ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) توافر ملح الطعام وزيادة العكارة
(ب) توافر ملح الطعام والإضاءة
(جـ) توافر الإضاءة والمغذيات
(د) توافر المغذيات وزيادة العكارة

٢٥ نتيجة الحركة الشديدة في إحدى البحيرات انخفض معدل الإنتاج النباتي، (دور أول ٠٢٢

ما العامل البيئي المسبب لهذا الانخفاض ؟

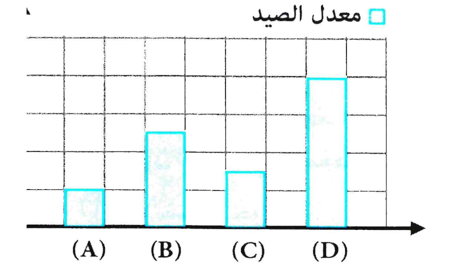
(أ) كمية الإضاءة
(ب) كمية الأكسجين
(جـ) تغير نسبة الفوسفات
(د) تغير نسبة النيكل

٢٦ في منطقة بحرية (X) كان معدل الصيد بها كبير، والمنطقة (Y) معدل الصيد بها قليل. (تجريبي ٠٢٣

استنتج ما السبب في توفر الثروة السمكية؟

(أ) (X) نقص الملوحة، (Y) زيادة كمية الأملاح المعدنية
(ب) (X) وفرة أملاح المغذيات، (Y) نقص المغذيات
(جـ) (X) تخلو من التيارات الصاعدة، (Y) تكثر فيها التيارات الصاعدة.
(د) (X) مياه البحر عنيفة الأمواج، (Y) مياه البحر هادئة

٢٧ **الرسم البياني المقابل يوضح أربعة مسطحات مائية مختلفة مرتبة حسب معدل الصيد، أي تلك المسطحات غنية بأملاح المغذيات ؟**



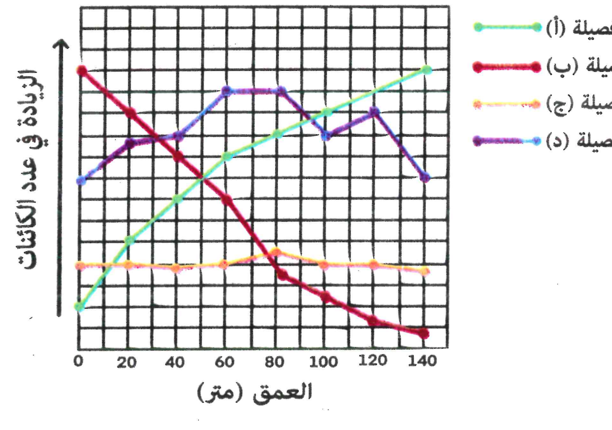
(أ) (A)
(ب) (B)
(جـ) (C)
(د) (D)

٢٨ النسبة المئوية من الطاقة الكلية التي تنتقل للمستوى التالي مباشرة هي ....

(أ) ٥٪
(ب) ٩٠٪
(جـ) ١٠٪
(د) ٢٠٪

٢٩ مع زيادة عمق المحيط تتناقص كمية الضوء التى تخترق هذا العمق، من خلال الرسم البيانى الذى أمامك أجب:

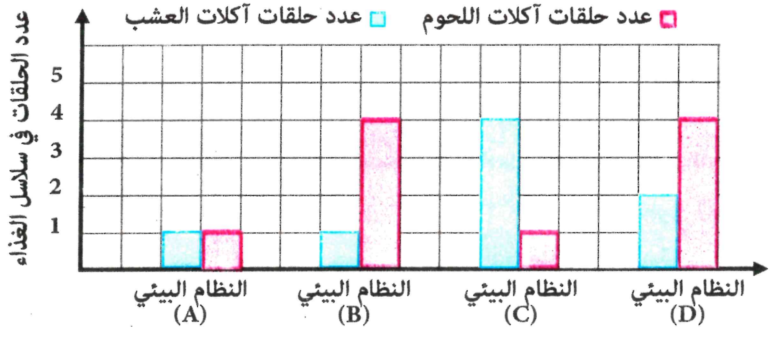
أى تلك الفصائل الموضحة فى الرسم البيانى تقوم بعملية البناء الضوئى ؟



أ) الفصيلة (أ)
ب) الفصيلة (ب)
ج) الفصيلة (ج)
د) الفصيلة (د)

٣٠ **الرسم البياني المقابل يعبر عن العوامل الحية لأربعة من الأنظمة البيئية :**

أي من هذه الأنظمة يعبر عن النظام البيئي البحري ؟



أ) A
ب) B
ج) C
د) D

٣١ **ادرس المخطط التالي جيدًا ثم حدد أي الكائنات التالية يعبر عن الكائن (X) ؟**

ضوء الشمس ← الكائن (X) ← عناصر غذائية

أ) طحالب مثبتة
ب) بلانكتون حيواني
ج) قشريات دقيقة
د) ديدان

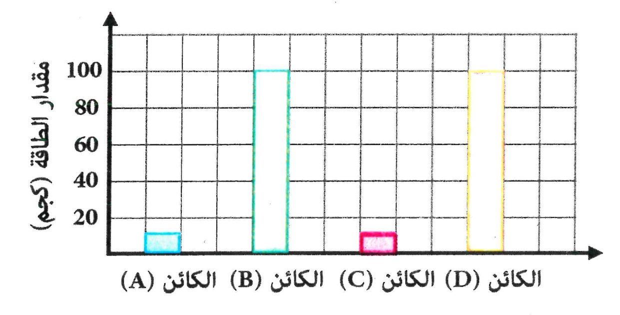
٣٢ **ادرس السلسلة الغذائية التالية ثم استنتج :**

طحالب بنية ← قشريات صغيرة ← الكائنات (س) ← ديدان وأسماك القاع

أي مما يلي لا يمثل الكائنات (س) ؟

أ) أسماك صغيرة
ب) رخويات
ج) أخطبوط
د) عوالق طافية

٣٣ **الشكل البياني المقابل يعبر عن مقدار الطاقة التي يحصل عليها أربعة من الكائنات في سلسلة غذائية بحرية تبدأ بمقدار من الطاقة يعادل ١٠٠٠ وحدة طاقة، أي من هذه الأحرف تمثل نسبة الطاقة المنتقلة للأسماك الصغيرة؟**



أ) (D) و(A)
ب) (C) و(B)
ج) (A) و(C)
د) (B) و(D)

٣٤ البلانكتون في سلسلة الغذاء البحرية تمثل الحلقة .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) الأولى والثانية (ب) الأولى فقط (ج) الثانية فقط (د) الأولى والثالثة

٣٥ أي الكائنات التالية ينتقل منه أقل كمية من الطاقة إلى الحلقة الغذائية التالية له ؟

(أ) البلانكتون الحيواني (ب) الأسماك الصغيرة
(ج) طيور العقاب (د) القشريات الهائمة

٣٦ إحدى الكائنات التالية تحتوي على طاقة تعادل ١٠٠ مرة من الطاقة في الحلقة الغذائية الخامسة هي ....

(أ) الطحالب البحرية (ب) القشريات (ج) اليرقات (د) الأسماك الكبيرة

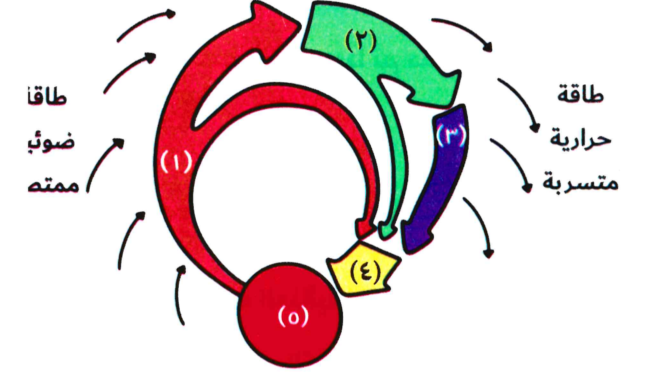
٣٧ السلسلة الغذائية البحرية متعددة الكائنات وكثيرة الحلقات مما نتج عنه ....

(أ) زيادة معدل نقص كمية الغذاء (ب) زيادة معدل انقراض الكائنات
(ج) نقص معدل فقد الطاقة (د) زيادة تعقيد واستقرار النظام

٣٨ الكائنات التي توجد بين حلقات السلاسل الغذائية تمتاز بـ ....

(أ) بها أكبر قدر من الطاقة (ب) تحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية
(ج) تحصل على الطاقة من جميع الكائنات الحية (د) تستخدم كغذاء للإنسان أو علف للحيوان

٣٩ **الشكل المقابل يعبر عن** دوران المواد في النظام البحرى.



(١) نسبة الطاقة المنتقلة من الكائن (١) إلى الكائن (٢) التالي له هي ....

(أ) ٩٠٪ (ب) ١٠٪
(ج) ٢٥٪ (د) ٢٠٪

(٢) نسبة الطاقة الغير متاحة للإنتقال من الكائن (٢) إلى الكائن (٣) هي ....

(أ) ٩٠٪ (ب) ١٠٪
(ج) ٢٥٪ (د) ٢٠٪

٤٠ **من السلسلة الغذائية المقابلة**، ما الكائنات التي تقع في قاعدة هرم الغذاء ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢١)



(أ) B
(ب) A
(ج) C
(د) D

٤١ كم تبلغ الطاقة التي تصل إلى الطيور البحرية البحرية من الهائمات الحيوانية ؟ (تجريبي/يونيو ٢٠٢١)

(أ) ٠,١٪ (ب) ١٪ (ج) ١٠٪ (د) ١٠٠٪

٤٢ **من الرسم الذي أمامك، من أمثلة رقم (٣) في النظام البيئي البحري** (دور ثانٍ ٢٠٢١)

....

(أ) البلانكتون الحيواني
(ب) الطحالب المثبتة
(جـ) الحيتان
(د) البلانكتون النباتي

٤٣ **ادرس السلسلة الغذائية التالية :**



(١) أي هذه الكائنات يحتوي على طاقة تبلغ ١٠٠ مرة قدر الطاقة الموجودة في المستهلك الثالث ؟ (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) الأخطبوط (ب) القشريات (جـ) الطحالب (د) الفطريات

(٢) ما النسبة المئوية لمقدار الطاقة في الحلقة الرابعة بالنسبة للحلقة الثانية ؟ (دور أول ٢٠٢١)

(أ) ٠,١٪ (ب) ١٪ (جـ) ١٠٪ (د) ١٠٠٪

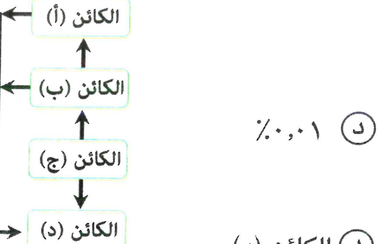
٤٤ **أى الكائنات التالية لا تمثل قاعدة غذاء نظام البحر الأحمر؟**

(أ) الهائمات النباتية (ب) العوالق النباتية (جـ) الطحالب البنية (د) النباتات الوعائية

٤٥ **السبب الأساسي في إهدار السعرات الحرارية بشكل هائل في البيئة البحرية هو ....**

(أ) لأن معظم حلقاتها آكلة لحوم ماعدا أول ثلاث حلقات
(ب) كثرة أعداد الحيتان مقابل الأسماك الصغيرة
(جـ) تعدد الحلقات الغذائية وطول السلاسل البحرية
(د) الظلام الدامس في الأعماق

٤٦ **أمامك سلسلة غذائية،** ادرسها جيدًا ثم أجب :



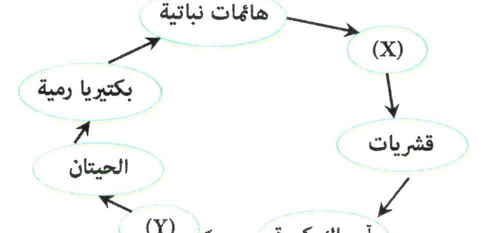
(١) ما نسبة الطاقة المنتقلة من الكائن (ج) إلى الكائن (أ) ؟

(أ) ١٠٪ (ب) ١٪ (جـ) ٠,١٪ (د) ٠,٠١٪

(٢) أي تلك الكائنات يمثل ديدان القاع في السلسلة الغذائية ؟

(أ) الكائن (أ) (ب) الكائن (ب) (جـ) الكائن (ج) (د) الكائن (د)

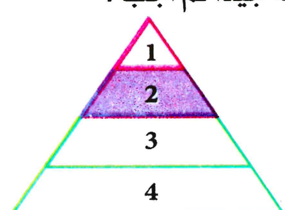
٤٧ **ما الكائنات التي تمثل (X) ثم (Y) على الترتيب حتى تكمل سلسلة بحرية ؟** (دور ثانٍ ٢٠٢٢)



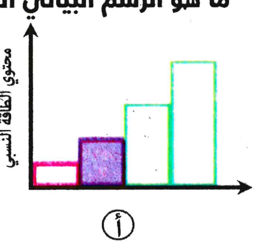
(أ) قشريات دقيقة ثم إنسان
(ب) سمكة صغيرة ثم إنسان
(جـ) قشريات دقيقة ثم دولفين
(د) سمكة صغيرة ثم دولفين



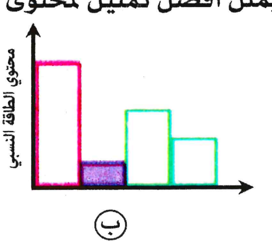
٤٨ يوضح المخطط الذي أمامك هرمًا للطاقة، ادرسه جيدًا ثم أجب :



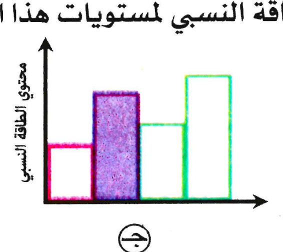
ما هو الرسم البياني الذي يمثل أفضل تمثيل لمحتوى الطاقة النسبي لمستويات هذا الهرم ؟



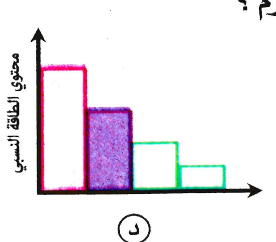
ⓐ



ⓑ



ⓙ



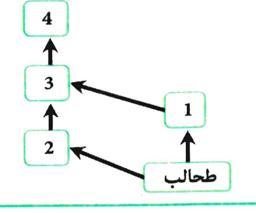
ⓓ

٤٩ أي الكائنات التالية من الممكن أن تعيش على عمق أكثر من ٥٠٠ متر ؟

Ⓐ الطحالب المثبتة
Ⓑ القشريات الدقيقة
Ⓙ الأسماك الصغيرة
Ⓓ أنواع من الديدان

٥٠ أمامك سلسلة غذائية بحرية، ادرسها جيدًا ثم أجب :

أي الاختيارات التالية تمثل كائنات النظام البيئي البحري من ١ : ٤ على الترتيب ؟



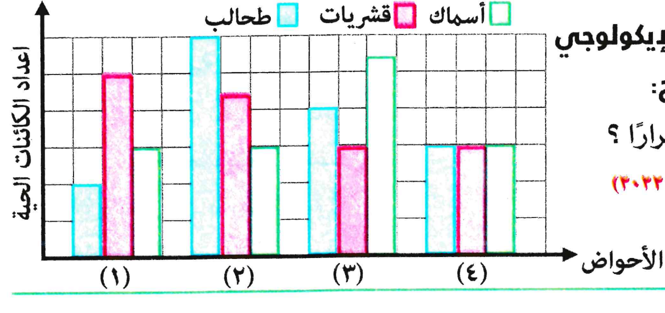
Ⓐ (١) طحالب بنية، (٢) قشريات دقيقة، (٣) أسماك صغيرة، (٤) ديدان القاع
Ⓑ (١) يرقات، (٢) قشريات دقيقة، (٣) أسماك صغيرة، (٤) أسماك كبيرة
Ⓙ (١) أوليات، (٢) الرخويات، (٣) أسماك كبيرة، (٤) قروش
Ⓓ (١) أوليات، (٢) قشريات دقيقة، (٣) قروش، (٤) حيتان

٥١ أفضل تفسير لانخفاض كمية الطاقة المتاحة كلما اتجهنا لأعلى هرم الطاقة هو أن ....

Ⓐ أعداد الكائنات المنتجة تزداد عن الكائنات المستهلكة
Ⓑ الكائنات المحللة تعيد تدوير المغذيات في كل مستوى
Ⓙ الكثير من الطاقة تفقد في كل مستوى في صورة حرارة
Ⓓ الحيوانات تنتج طاقة أقل من النباتات

٥٢ ادرس الرسم البياني الذي يوضح خصائص النظام الإيكولوجي في بعض أحواض إحدى المزارع السمكية، ثم استنتج:

ما الحوض الذي يعد أكثر الأنظمة الإيكولوجية استقرارًا ؟

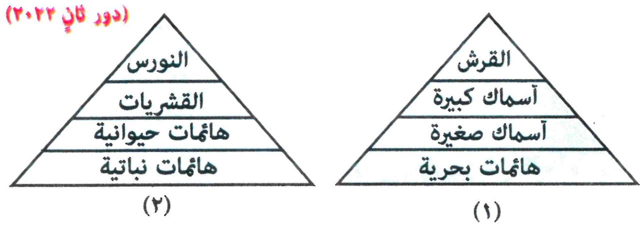


(دور أول ٢٠٢٢)

Ⓐ (١)
Ⓑ (٢)
Ⓙ (٣)
Ⓓ (٤)

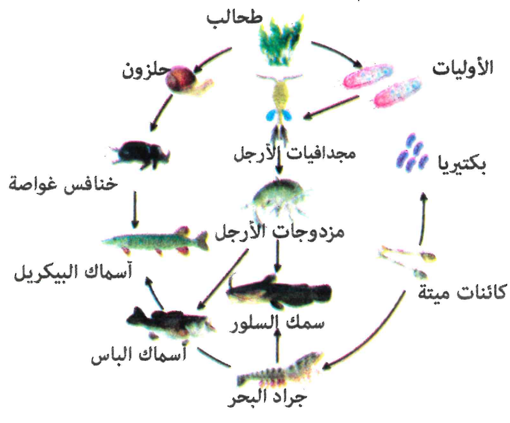
٥٣ أمامك هرمان للطاقة في النظام البحري كلاهما حصل على نفس القدر من الطاقة الضوئية، أي حلقات الهرم (٢) تتساوى مع (الأسماك الصغيرة) في الهرم (١) ؟

(دور ثانٍ ٢٠٢٢)

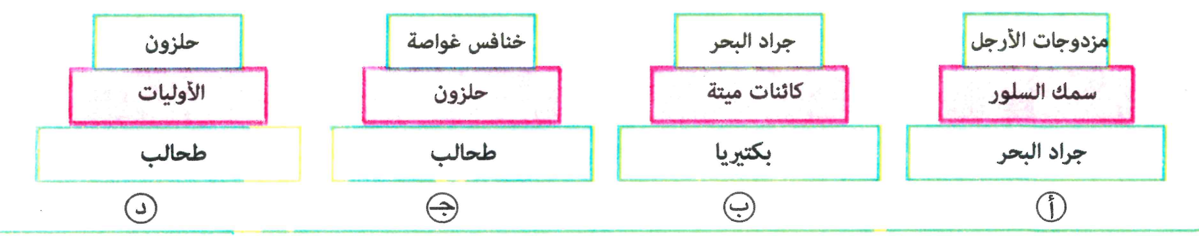


أ القشريات
ب النورس
ج هائمات نباتية
د هائمات حيوانية

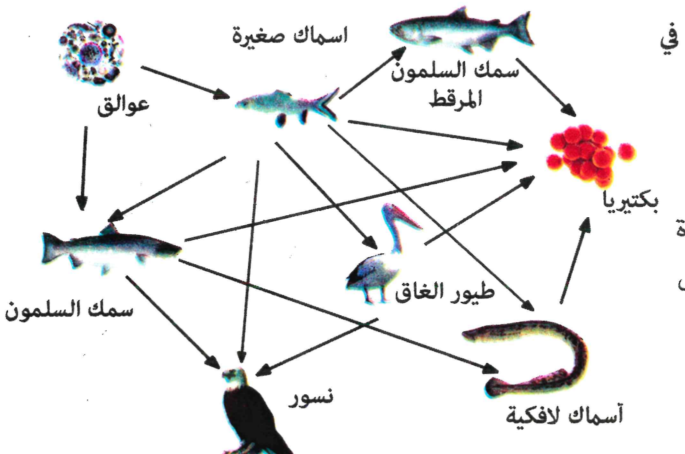
٥٤ أمامك شبكة غذائية بحرية، ادرسها جيدًا ثم أجب :



ما هو هرم الطاقة الأكثر دقة في إظهار علاقات الطاقة بين ثلاث كائنات حية في شبكة الغذاء الموضحة ؟



٥٥ أمامك شبكة غذاء في منطقة البحيرات العظمى في أمريكا، ادرسها جيدًا ثم أجب :

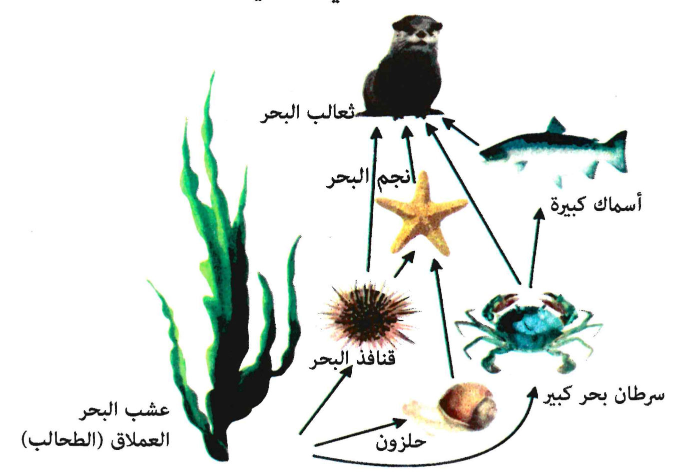


ما العبارة الصحيحة بناءً على المعلومات الواردة في الشبكة الغذائية ؟

أ سمك السلمون من الحيوانات المفترسة للأسماك اللافكية
ب العوالق تحلل السلمون والأسماك الصغيرة
ج يتنافس طائر الغاق والأسماك اللافكية على البكتيريا
د يتنافس سمك السلمون والسلمون المرقط على الأسماك الصغيرة



٥٦ **أمامك سلسلة غذائية تتضمن** قنافذ البحر، حيث لاحظ العلماء إفراط في صيد تلك القنافذ من قبل الإنسان نتيجة لتزايد الطلب عليها حيث أن بيضها أحد مكونات السوشي الياباني، ادرس العلاقات الغذائية الموضحة ثم أجب :



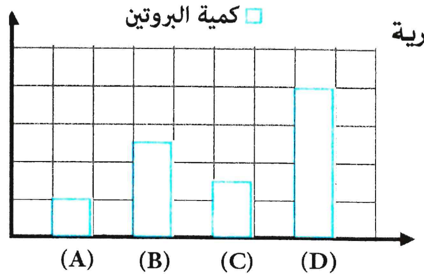
(١) أي الاختيارات التالية تعبر عن دور قنافذ البحر في تلك السلسلة الغذائية ؟

أ) كائنات مفترسة تتغذى على الحلزون
ب) كائنات منتجة تقدم الغذاء لنجم البحر
ج) كائنات مستهلكة تتغذى على عشب البحر
د) كائنات محللة تقوم بتدوير العناصر وتقديمها إلى عشب البحر

(٢) أي الاختيارات التالية تعطي أدق تفسير لتأثر أعداد الأسماك الكبيرة بانخفاض أعداد قنافذ البحر؟

أ) من المرجح أن يزداد؛ لأن ثعالب البحر سوف تأكل المزيد من الأسماك الكبيرة
ب) سيزداد؛ لأن ثعالب البحر سيزداد استهلاكها للسرطانات التي تمثل غذاء للأسماك الكبيرة
ج) سيقل؛ بسبب وجود المزيد من العشب الذي تتغذى عليه السرطانات
د) قد لا تتأثر؛ لأنها لا تتغذى على القنافذ أو الكائنات التي تعتمد على القنافذ في نظامها الغذائي

٥٧ **الرسم البياني المقابل يبين كمية البروتين الناتجة عن وجبات غذائية بحرية مختلفة وهي (السمك البلطي - القرش - الجمبري - الهائمات)**



أي تلك الكائنات قد تمثل (A) ؟

أ) البلطي
ب) القرش
ج) الجمبري
د) الهائمات

٥٨ **ما السلسلة الغذائية التي تعد مثالًا لسلسلة غذائية في بحر ذي مناخ مداري ؟** (دور أول ٠٢٢)

أ) طحالب حمراء - ديدان السطح - سمكة كبيرة - رخويات - بكتيريا التطفل
ب) طحالب بنية - قشريات - أسماك السطح - البطريق - بكتيريا عقدية
ج) طحالب بنية - ديدان السطح - أسماك السطح - البطريق - فطريات التحلل
د) طحالب حمراء - قشريات - سمكة صغيرة - رخويات - فطريات التطفل

ثانيًا أسئلة المقال

١ أمامك صور لأنواع مختلفة من الثدييات البحرية :

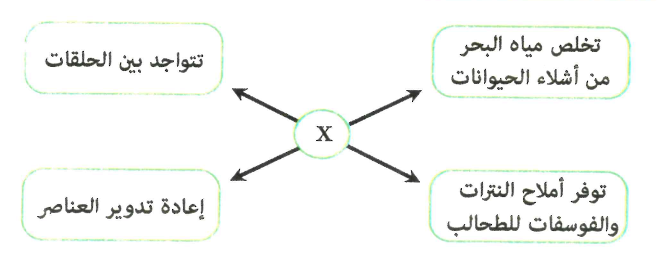
الكائن الحي	دولفين	بطريق	سبع البحر	الحوت
رسم توضيحي				

حدد نسبة الطاقة المنتقلة من الأسماك الكبيرة إلى كل نوع من تلك الثدييات.

٢ حدوث تغير في درجات الحرارة بين المياه السطحية ومياه القاع يؤثر على أعداد الأسماك في طبقات المياه العليا.

كيف يؤثر ذلك على أعداد الأسماك ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

٣ يمثل المخطط الذي أمامك صفات إحدى كائنات النظام البيئي البحري الممثلة في الرمز (x) :



(١) اذكر أمثلة لتلك الكائنات الممثلة بالرمز (x).

(٢) اذكر وظيفة لتلك الكائنات لم يتم ذكرها في المخطط وتعبر عن أحد خصائص النظام البيئي.

٤ **وضح:**

كيف يمكن للإنسان أن يحصل على نفس كمية الطاقة التي تحصل عليها القشريات الدقيقة.

٥ **ادرس السلسلة الغذائية التالية، ثم أجب:** (تجريبي ٢٠٢٣)

(طحالب - يرقات - قشريات - أسماك كبيرة - البطريق).

(١) ما نسبة الطاقة المفقودة عند انتقالها من الطحالب للقشريات؟

(٢) أي الكائنات المستهلكة في السلسلة تحتوي على أكبر قدر من الطاقة.

(٣) ما نوع القشريات التي تشترك مع اليرقات في نفس الصفة؟

(٤) أين تتواجد القشريات المصاحبة لليرقات في نفس الحلقة نهارًا؟

٦ **ماذا يحدث عند:**

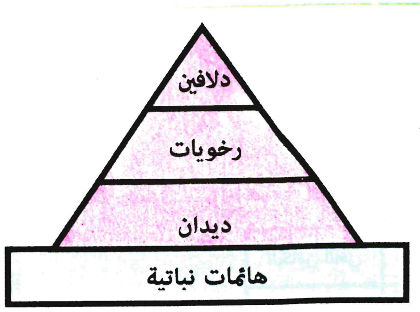
تقابل المياه الباردة مع الدافئة على سواحل المكسيك ؟

٧ توجد القشريات أكلة العشب في عدة حلقات في الهرم البحري.

ما مدى صحة العبارة مع ذكر السبب ؟



٨ أمامك بعض الكائنات البحرية في هرم غذائي :

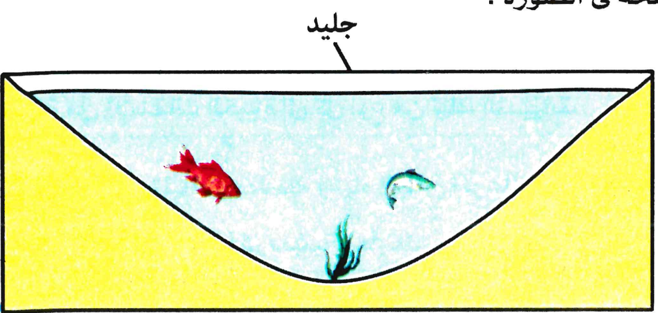


(١) أي هذه الكائنات آكل لحوم، وأيهم يعد من الثدييات البحرية ؟

(٢) أى الكائنات المستهلكة في الهرم تحتوي على أكبر قدر من الطاقة ؟

٩ **ما دور** طبقة الجليد الموضحة فى الصورة ؟





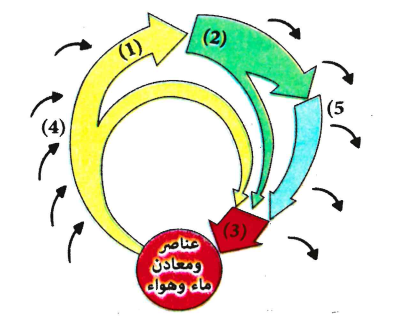
١٠ أحد الغواصين وصل إلى العمق الذى تنمو به الطحالب البنية .
حدد قيمة الضغط الواقع عليه ؟

١١ **فسر:**
كيف يتحكم الطول الموجى للضوء فى عملية البناء الضوئى وظهور مياه البحر باللون الأزرق على الترتيب ؟

١٢ طائرة تتعرض لـ ٠,١٢٥ ضغط جوي وغواصة تتعرض لـ ٥١ ضغط جوي .
ما المسافة الرأسية بين الطائرة والغواصة ؟

١٣ **ما** المسطح المائي الذي يصل تركيز أملاحه إلى ١٠ جرام / ٥٠٠ سم^{٣} ؟

١٤ الرسم الذي أمامك يوضح العلاقة بين مكونات النظام الأيكولوجي :



(١) حدد بأمثلة من السلسلة الغذائية البحرية ما تمثله (الكائنات رقم (١) - الكائنات رقم (٢)).

(٢) حدد الفروق بين ما تشير إليه الأرقام (٤) و(٥).

١٥ من دراستك للمسطحات المائية في مصر،

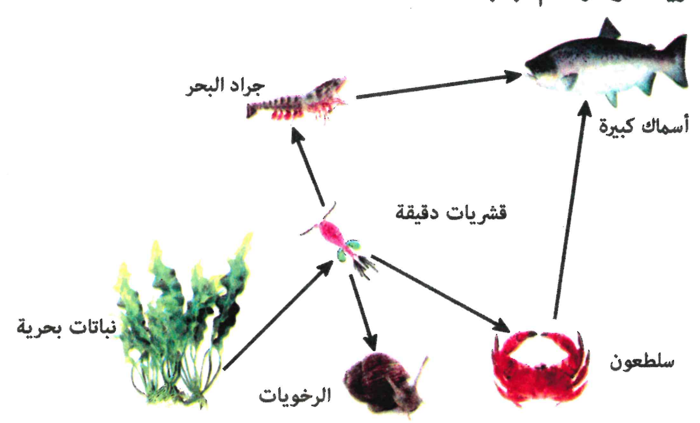
حدد الأسباب التي تؤدي إلى اختلاف ملوحة البحر المتوسط عن البحر الأحمر.

١٦ قام أحد الصيادين بالغوص للبحث عن القشريات الهائمة نهارًا وذلك لما تحتويه من كميات عالية نسبيًا من الطاقة.

(١) ما الحلقة التي تنتمي إليها تلك القشريات الهائمة ؟

(٢) ما قيمة الضغط الذي سوف يتعرض له الصياد عندما يتواجد على نفس العمق التي تتواجد فيه تلك الكائنات في النهار ؟

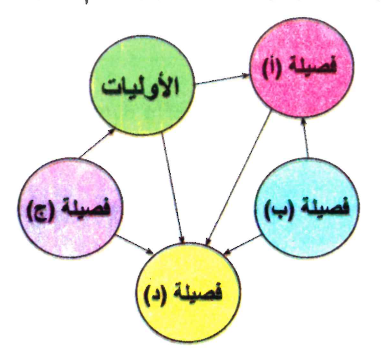
١٧ أمامك سلسلة غذائية بحرية ادرسها ثم أجب :



(١) ما نسبة الطاقة المفقودة عند انتقالها من النباتات البحرية إلى الرخويات ؟

(٢) أي الكائنات المستهلكة في السلسلة تحتوي على أكبر قدر من الطاقة ؟

١٨ أمامك علاقات غذائية بين فصائل متنوعة، ادرس المخطط جيدًا ثم أجب :



(١) حدد الحلقات التي تنتمي إليها الفصيلة (ج) والفصيلة (أ)، مع ذكر مثال لكائنات كل حلقة.

(٢) تعرف على الفصيلة (د) ثم حدد دورها في ذلك النظام البيئي.

١٩ ما أقصى قيمة للضغط الذي تتعرض إليه الطحالب المثبتة الموجودة في قاع الخليج العربي ؟



● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ منطقة وسط آسيا وأستراليا تنتشر بها ....

(أ) الغابات الاستوائية (ب) الصحراء (جـ) الغابات الصنوبرية (د) المراعي

٢ أي العبارات الآتية صحيحة عن النظام الصحراوي ؟

(أ) الطاقة المفقودة في النظام الصحراوي أكبر من النظام البحري

(ب) تمثل الصحاري ٢٩٪ من مساحة سطح الأرض

(جـ) يحتل ٤٫٥ مليون ميل من شمال قارة أفريقيا

(د) تنساب الطاقة وتتبدد في النظام الصحراوي كما بالنظام البحري

٣ أي مما يلي يميز بيئة التندرا؟

(أ) قليلة الرطوبة قليلة الأحياء

(ب) شديدة الرطوبة كثيرة الأحياء

(جـ) شديدة الرطوبة قليلة الأحياء

(د) قليلة الرطوبة كثيرة الأحياء

٤ الرسم البياني المقابل يعبر عن نسبة الرطوبة والضوء في بعض الأنظمة البيئية :

الضوء | الرطوبة

A B C D

أي العلاقات تعبر عن معدلات (الرطوبة والضوء) في النظام الصحراوي ؟

(أ) A (ب) B

(جـ) C (د) D

٥ من مميزات البيئة الصحراوية جميع ما يلي **ماعدا** ....

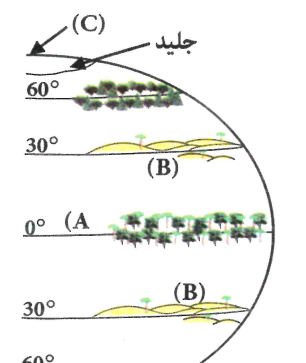
(أ) ارتفاع الحرارة (ب) ندرة العواصف (جـ) قلة الكائنات الحية (د) شدة الضو

٦ بعض النباتات في الصحراء تعتبر كساء خضري مؤقت لأنها ....

(أ) لا تكون بذورًا أو ثمارًا (ب) تزدهر صيفًا وتقل شتاءً

(جـ) تذبل صيفًا وتختفي شتاءً (د) يرتبط وجودها بالماء

٧ **الشكل الذي أمامك يوضح أحزمة البيئات الأرضية، ادرسها جيدًا ثم أجب :**



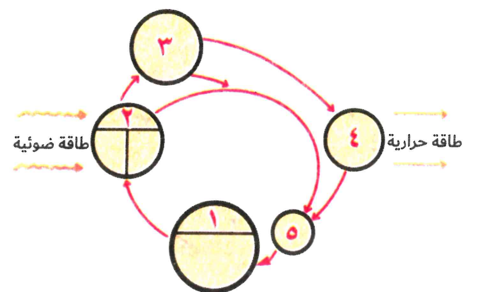
أي تلك البيئات تقل بها أعداد الكائنات بشكل كبير؟

ⓐ A فقط
ⓑ B فقط
ⓒ A ، C
ⓓ B ، C

٨ **النسبة بين المجموع الخضري إلى المجموع الجذري في بعض النباتات الصحراوية قد تكون ....**

ⓐ ١ : ٢ ⓑ ١ : ٢٠ ⓒ ١ : ٤ ⓓ ٢ : ١

٩ **الشكل المقابل يعبر عن النظام الصحراوي :**



(١) الرقم الدال على كائنات تمثل مصدر الماء لليرابيع ....

ⓐ ١ ⓑ ٢
ⓒ ٣ ⓓ ٤

(٢) أي الكائنات التالية غيابها يسبب تراكم جثث الغزلان والقوارض؟

ⓐ الثعابين وثعالب الفنك ⓑ الكساء الخضري الدائم
ⓒ البكتيريا والفطريات ⓓ الحشرات الصحراوية

١٠ أدق العبارات التالية لوصف العلاقة بين درجة الحرارة وسمك طبقة الكيوتين ومعدل النتح من أوراق النبات ....
(دور ثانٍ ٢٠٢١)

ⓐ زيادة درجة الحرارة وزيادة سمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح
ⓑ انخفاض درجة الحرارة ونقص سمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح
ⓒ انخفاض درجة الحرارة وزيادة سمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح
ⓓ زيادة درجة الحرارة ونقص سمك طبقة الكيوتين يسبب زيادة معدل النتح

١١ **تمتاز البيئة البرية عن البيئة البحرية بأنها ....**

ⓐ أقل ثباتًا وأكثر تنوعًا
ⓑ أقل ثباتًا وأقل تنوعًا
ⓒ أكثر ثباتًا وأكثر تنوعًا
ⓓ أكثر ثباتًا وأقل تنوعًا



١٢ أى الاختيارات التالية تعبرعن ترتيب الكائنات فى النظام البيئي الصحراوي بدايةً من قمة الهرم الغذائى الذى أمامك إلى القاعدة ؟

كائن مستهلك ثاني
كائن مستهلك أول
كائن منتج

ⓐ ثعلب الفنك ← اليربوع ← النباتات الصحراوية
ⓑ اليربوع ← النباتات الصحراوية ← ثعلب الفنك
ⓒ النباتات الصحراوية ← اليربوع ← ثعلب الفنك
ⓓ ثعلب الفنك ← النباتات الصحراوية ← اليربوع

١٣ نباتات الكساء الخضري المؤقت في الصحراء تتميز بجميع ما يلي **ماعدا** .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

ⓐ تترك بذورها في التربة صيفًا
ⓑ تترك بذورها في التربة شتاءً
ⓒ موسمية غير متخصصة
ⓓ حولية تعتمد على الأمطار

١٤ تمتد جذور النباتات الصحراوية في اتجاهين منهما ....

ⓐ الرأسي لامتصاص قطرات الندى
ⓑ الأفقي لامتصاص الماء الجوفي العميق
ⓒ الرأسي للاستفادة القصوى من الماء
ⓓ الرأسي وطوله يساوي نصف طول المجموع الخضري

١٥ الرسم البياني في الشكل المقابل يوضح عمق الجذور لأربعة نباتات مختلفة :

عمق الجذور عن سطح التربة
النبات A النبات B النبات C النبات D

أي هذه النباتات هي الأكثر تكيفًا مع الظروف الصحراوية؟

ⓐ A
ⓑ B
ⓒ C
ⓓ D

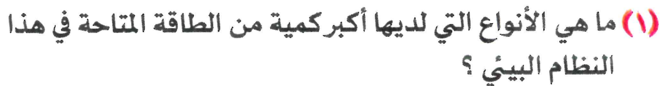
١٦ لا تقرب اليرابيع الماء طيله حياتها... أى الوسائل التالية تُعوض اليرابيع على الاستغناء عن شرب الماء في البيئة الصحراوية؟

ⓐ الحس الحاد فى الشم والتذوق
ⓑ عدم اللجوء للبيات الشتوى
ⓒ استخلاص الطاقة من البذور والنباتات العصارية
ⓓ شرب دم الفريسة

١٧ تتكيف القوارض والغزلان مع الظروف الصحراوية عن طريق كونها ....

ⓐ تنشط نهارًا وتختبئ ليلا في كهوف رطبة
ⓑ تكتسب أغطية محكمة حول أجسامها
ⓒ تعتمد على دم الفرائس كمصدر للماء
ⓓ تتميز بحس حاد في السمع والبصر

١٨ الرسم يمثل هرم طاقة في أحد النظم البيئية البرية، حيث أن كل نوع من تلك الكائنات يتغذى على النوع الذي يتواجد قبله داخل هرم الطاقة الموضح :



(١) ما هي الأنواع التي لديها أكبر كمية من الطاقة المتاحة في هذا النظام البيئي ؟

(أ) A
(ب) B
(جـ) E
(د) C

(٢) أي تلك الأنواع من الحيوانات آكلة اللحوم ؟

(أ) A ، B
(ب) A ، E
(جـ) B ، D
(د) E ، C

١٩ أي الكائنات التالية ينتقل منها أقل كمية من الطاقة إلى الحلقة الغذائية التالية لها ؟

(أ) النباتات العصارية
(ب) القواقع الصحراوية
(جـ) الثعابين
(د) الغزلان

٢٠ أمامك بعض كائنات النظام البيئي الصحراوي ادرسها جيدًا ثم أجب :

ثعبان (١) — عشب (٢) — فطريات (٣) — حشرات (٤) — يربوع (٥)

أي العبارات التالية تعبر عن أحد كائنات هذا النظام بشكل صحيح ؟

(أ) الكائن ٢ غير ذاتي التغذية
(ب) الكائن الحي ٣ يساعد في إعادة تدوير المواد
(جـ) الكائن ٤ يتركز بوله ويشح عرقه
(د) الكائن ٥ يمتلك أغطية جافة تحيط بجسمه

٢١ الغزلان في النظام البيئي الصحراوي تتميز بكل ما يلي <u>ماعدا</u> ....

(أ) تقل كمية العرق التي تُفرز من جلدها
(ب) يتركز بولها حتى لا تفقد الماء
(جـ) أعدادها أقل من أعداد الثعابين
(د) كائنات ليلية يبدأ نشاطها في فترة الغسق

٢٢ أي مما يلي سببًا رئيسيا في ترسيب مادة الكيوتين على بشرة نبات الصبار؟

(أ) زيادة درجة الحرارة
(ب) المحافظة على الماء
(جـ) نقص معدل التبخر
(د) امتصاص الماء الجوفي

٢٣ أي الأختيارات التالية تفسر سبب تغير كائنات السلسلة الغذائية في النظام البيئي الصحراوي خلال فصل الشتاء؟

(أ) اختباء اليرابيع في حفر طوال فترة النهار
(ب) تنوع الكائنات المنتجة في فصل الشتاء
(جـ) زيادة الرطوبة بشكل مؤقت خلال فصل الشتاء
(د) موت الكثير من النباتات خلال فصل الشتاء



٢٤ أمامك جدول يوضح صفات بعض الكائنات الصحراوية، ادرسه جيدًا ثم أجب :

الكائن	صفات الكائن
(أ)	يمتلك أغطية جافة محكمة حول جسمه.
(ب)	له أذن كبيرة تساعده على تخفيض درجة حرارة جسده بالإشعاع.
(ج)	يحصل على الماء من بذور النباتات.
(د)	تتميز بغطاء سميك من الكيوتين.

(١) أي تلك الكائنات تعتبر كائن مستهلك أول ؟

ⓐ (أ) و(ب) ⓑ (أ) و(ج) ⓒ (ج) و(د) ⓓ (د) و(ب)

(٢) أي الاختيارات التالية تعبر عن الكائن (د) ؟

ⓐ يظهر عقب ظهور أمطار الشتاء

ⓑ يمتلك حس حاد في السمع والشم

ⓒ يتركز بوله بشكل كبير وينشط ليلاً

ⓓ تعتمد على الماء الجوفي للنمو

٢٥ أمامك سلسلة غذائية ادرسها ثم أجب :

ثعلب، بوم، أرنب، طائر، فأر، حشرات، عشب

أي تلك الكائنات تتشابه مع اليربوع في نظام غذائه ؟

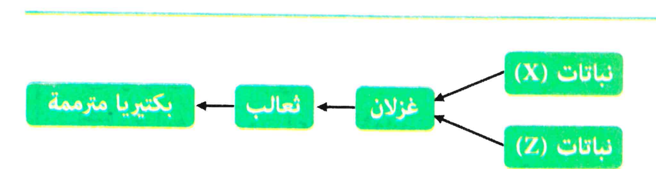
ⓐ البوم والثعلب والطائر

ⓑ القمح والعشب والحشرات

ⓒ الحشرات والفأر والأرنب

ⓓ القمح والفأر والثعلب

٢٦ ما خصائص النباتات (x) التي تختفي صيفًا ؟



ⓐ جذورها تصل للمياه الجوفية

ⓑ أشجارها معمرة تنمو متباعدة

ⓒ تحتاج كمية وفيرة من الماء

ⓓ مجموعها الخضري حوالي ٣,٥ متر.

٢٧ نسبة الطاقة المنقولة داخل سلسلة غذاء بحري إلى نسبة الطاقة المنقولة داخل سلسلة غذاء بري من حلقة لأخرى تكون .... (تجريبي ٢٠٢٣)

ⓐ متساوية

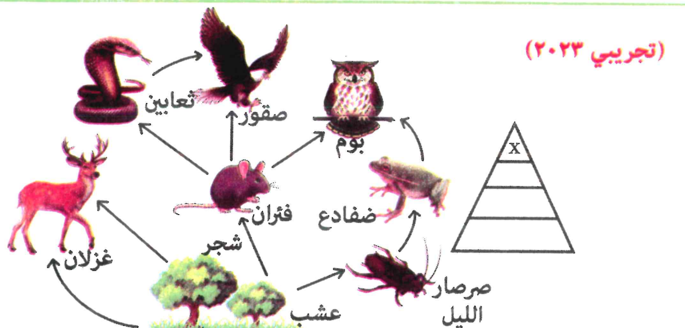
ⓑ أكبر

ⓒ أقل

ⓓ لا يوجد علاقة

٢٨ بعد دراسة الشكل المقابل : **(تجريبي ٢٠٢٣)**

أي الكائنات الحية الموجودة في شبكة الغذاء، والتي قد توجد في المستوى (X) لهرم الطاقة ؟



Ⓐ الغزلان
Ⓑ الأشجار
Ⓒ صراصير الليل
Ⓓ البوم

٢٩ التعرق أفضل الطرق لخفض درجة حرارة الجسم في البيئات مرتفعة الحرارة ولكن بالنسبة للثدييات الصحراوية؛ فإن التعرق هو آخر الطرق التي يمكن أن تستخدمها لخفض حرارة أجسامها، من العبارة السابقة أجب :

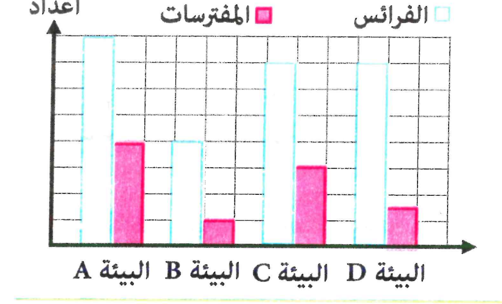
(١) أي الاختيارات التالية سبب شح عرق الثدييات الصحراوية ؟

Ⓐ انخفاض درجة حرارة الوسط الذي تعيش فيه
Ⓑ كثرة المياه السطحية التي تسهم في ترطيب أجسادها
Ⓒ الحفاظ على المياه داخل أجسامها؛ بسبب جفاف البيئة
Ⓓ وجود أغطية جافة محكمة حول أجسامها تمنع التعرق

(٢) ما أفضل الطرق التي تقوم بها تلك الثدييات للحفاظ على درجة حرارة أجسامها ؟

Ⓐ تنشط في النهار وتختبئ ليلاً في كهوف جافة
Ⓑ تنشط في الليل وتختبئ نهارًا في كهوف جافة
Ⓒ تنشط في الليل وتختبئ نهارًا في كهوف رطبة
Ⓓ تنشط في النهار وتختبئ ليلاً في كهوف رطبة

٣٠ يوضح الرسم البياني المقابل العلاقة بين أعداد المفترسات والفرائس في بيئات متنوعة، أيهم يعبر عن البيئة الصحراوية ؟ **(دور أول ٢٠٢١)**



Ⓐ A
Ⓑ B
Ⓒ C
Ⓓ D

٣١ كمية الطاقة الكلية المفقودة في النظام البيئي الصحراوي إلى كميتها في النظام البيئي البحري تكون ....

Ⓐ متساوية
Ⓑ أكبر من الواحد الصحيح
Ⓒ أقل من الواحد الصحيح
Ⓓ لا توجد علاقة بينهما

٣٢ ادرس الشكل التالي ثم استنتج : **(تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)**

حشائش ← حشرات ← ضفادع ← ثعبان ← بكتيريا محللة

ما النسبة المئوية للطاقة المفقودة عند انتقالها من الحشائش إلى الضفادع ؟

Ⓐ ١٪
Ⓑ ١٠٪
Ⓒ ٩٩٪
Ⓓ ١٠٠٪



٣٣ سلسلة غذائية صحراوية تتكون من (عشب - غزال - ثعبان)، إذا كانت كمية الطاقة المفقودة عند الانتقال من العشب وصولًا للثعبان = ٩٩ سعر حراري، فكم تكون كمية الطاقة في الغزال ؟

Ⓐ ١٠٠ سعر حراري
Ⓑ ١٠ سعر حراري
Ⓒ ١ سعر حراري
Ⓓ ٠.١ سعر حراي

٣٤ في المخطط المقابل :

ضوء الشمس ← الكائن (X) ← عناصر غذائية

أى الكائنات التالية

تحصل على أكبر قدر من الطاقة عند التغذية على الكائن (X)؟

Ⓐ الكساء الدائم
Ⓑ البوم
Ⓒ الإبل
Ⓓ الثعابين

٣٥ من الكائنات الصحراوية التي تعتمد على دماء فرائسها وتلجأ للبيات الشتوي .... (دور أول ٢٠٢١)

Ⓐ الجراد
Ⓑ اليرابيع
Ⓒ الثعابين
Ⓓ الصقور

٣٦ أمامك مجموعة من الجمل التي تعبر عن كائنات صحراوية مختلفة :

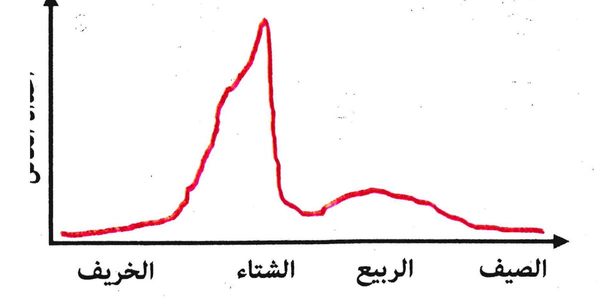
- يحصل على الماء من الكائنات الحية بعد قتلها ← (١)
- يوفر الطاقة بشكل مباشر لآكلات اللحوم ← (٢)
- يحصل على الغذاء من جميع أنواع الكائنات ← (٣)
- يُكون غذائه معتمدًا على ما ينتج من البكتيريا والفطريات ← (٤)

بعد دراسة السلسلة التالية: (عشب ← يربوع ← ثعلب الفنك ← كائنات رمية).

أي الاختيارات التالية صحيحة عن سريان الطاقة في السلسلة ؟

Ⓐ ٤ ← ٢ ← ١ ← ٣
Ⓑ ٤ ← ١ ← ٣ ← ٢
Ⓒ ٣ ← ٤ ← ١ ← ٢
Ⓓ ٤ ← ٣ ← ١ ← ٢

٣٧ الشكل البياني المقابل يوضح تغير أعداد أحد الكائنات الحية في بيئتها التي تعيش فيها :



أي الكائنات التالية يعبر عنه الشكل المقابل؟

Ⓐ الطيور البرية
Ⓑ السلاحف الصحراوية
Ⓒ الدب القطبي
Ⓓ النباتات الحولية

٣٨ إذا علمت أن الأعشاب الشوكية تنمو في الصحراء ولا تعتمد عليها الحيوانات كغذاء، ما سبب انتشار الأعشاب الشوكية في منطقة ما ؟ (دور ثان ٢٠٢٢)

Ⓐ تكاثر الحيوانات الرعوية
Ⓑ زيادة كمية الأمطار المتساقطة
Ⓒ زيادة أعداد المفترسات
Ⓓ الإفراط في ذبح الحيوانات الرعوية

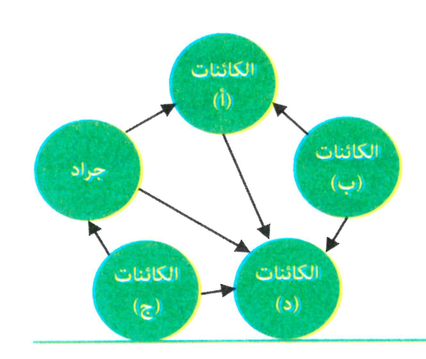
٣٩ إذا أصبحت آذان ثعلب الفنك أصغر فإنه ....

أ) يفقد الماء بسهولة
ب) يسمع الأصوات بشكل أوضح
ج) يشع الحرارة في وقت أطول
د) لا يشرب الماء طيلة حياته

٤٠ أي العبارات تصح عن الكائنات التي تمثل المستهلك الثاني الصحراوي ؟

أ) أعدادها أكثر من فرائسها ولها آذان كبيرة
ب) تعتمد على دماء آكلات العشب للحصول على الماء
ج) تعتمد على النباتات العصارية فى الحصول على المياه
د) حسها حاد مع تغيير الماء في أجسامها باستمرار

٤١ أمامك مخطط يوضح السلسلة الغذائية الصحراوية:



أي العبارات التالية تعبر بشكل صحيح عن المخطط الذي أمامك ؟

أ) الكائنات (أ) آكلات لحوم، الكائنات (د) آكلات عشب
ب) الكائنات (ج) آكلات عشب، الكائنات (أ) كائنات محللة
ج) الكائنات (ج) كائنات منتجة، الكائنات (د) كائنات محللة
د) الكائنات (ب) كائنات محللة، الكائنات (أ) آكلات لحوم

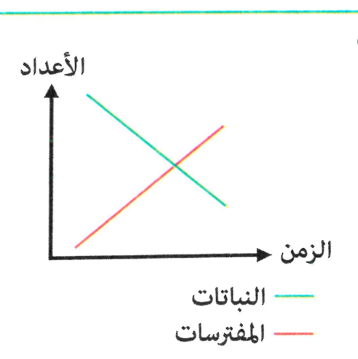
٤٢ تتكيف الكائنات الصحراوية مع الظروف البيئية القاسية مثل ....

أ) زيادة أحجام الأوراق النباتية للقيام بعملية البناء الضوئي
ب) اختباء الزواحف ليلًا داخل كهوف رطبة
ج) زيادة أعداد المفترسات للحفاظ على التعقيد والتوازن
د) تنشط معظم الثدييات ليلا أو في الصباح الباكر وتختبئ نهارا

٤٣ أي مما يلي صحيح عن كمية الطاقة في حلقات السلسلة الغذائية الصحراوية ؟

أ) الحلقة الثانية أعلى في الطاقة من الحلقة الرابعة بمقدار ٢٠٠ مرة
ب) الحلقة الثانية أعلى في الطاقة من الحلقة الرابعة بمقدار ١٠٠ مرة
ج) الحلقة الثانية أقل في الطاقة من الحلقة الرابعة بمقدار ١٠٠ مرة
د) الحلقة الثانية أقل في الطاقة من الحلقة الرابعة بمقدار ٢٠٠ مرة

٤٤ الرسم البياني المقابل يوضح أعداد كلًا من النباتات والمفترسات في فترة زمنية ما لنظام صحراوي :

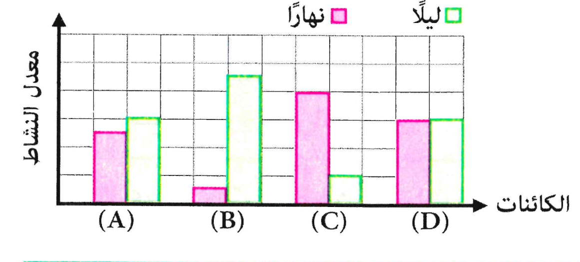


ما التغير البيئي الحادث والذي أدى إلى ظهور العلاقة المقابلة ؟ ؟

أ) زيادة في آكلات العشب
ب) زيادة في الكائنات المنتجة
ج) قلة الكائنات المستهلكة في البيئة
د) قلة الكائنات المحللة في البيئة



٤٥ **الرسم البياني المقابل يبين معدل النشاط لكائنات مختلفة على مدار اليوم :**



أي تلك الكائنات يمكن أن تعبر عن كائنات البيئة الصحراوية ؟

ⓐ (A) ⓑ (B) ⓒ (C) ⓓ (D)

٤٦ **يمثل الرسم البياني تفاعل مجموعتين مختلفتين من الكائنات (A ، B) في أحد الشبكات الغذائية الصحراوية، إذا علمت أن التغير فى أفراد المجموعة (B) يعتمد على التغير فى أفراد المجموعة (A):**



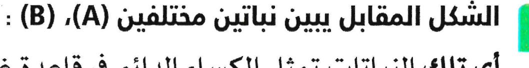
أي من الاختيارات التالية تمثل كائنات المجموعتين بشكل صحيح ؟

أ (A) بكتيريا، (B) أعشاب صحراوية
ب (A) ثعالب الفنك، (B) الغزلان
ج (A) اليرابيع، (B) الثعابين
د (A) الأشجار الصحراوية، (B) ثعالب الفنك



ثانيًا أسئلة المقال

١ **الشكل المقابل يبين نباتين مختلفين (A)، (B) :**



أي **تلك** النباتات تمثل الكساء الدائم في قاعدة غذاء البيئة الصحراوية ؟



٢ **اذكر مثال لكل من :**

(١) حشرة صحراوية لها غطاء جاف ومحكم.
(٢) حيوان عشبي لا يقرب الماء طيلة حياته.
(٣) حيوان مفترس له آذان كبيرة.



٣ **النباتات الصحراوية لديها العديد من الوسائل التي تكسبها القدرة على النمو فى الصحراء رغم ظروفها البيئية القاسية، وضح ذلك.**

٤ **حدد أهمية كل مما يأتي :**

(١) الكيوتين (بالنسبة للنباتات الصحراوية).
(٢) الآذان الكبيرة لثعلب الفنك.

٥ **ما الوسيلة التي تستخدمها الكائنات التالية للتكيف مع الظروف الصحراوية القاسية :**

أ - الجراد. ب - اليرابيع. ج - الثعابين.

٦ **بالرغم من قدرات الثدييات الصحراوية العالية على التخفي والتكيف إلا أن ثعلب الفنك قادر على اصطيادها، وضح ذلك.**

٧ **أمامك بعض الكائنات الصحراوية (جراد – غزال – يربوع -ثعلب الفنك) :**


(أ)


(ب)


(ج)


(د)

(١) أي هذه الكائنات مستهلك ثاني أي هذه الكائنات مستهلك ثانٍ؟ (٢) أي هذه الكائنات يعد فريسة لـ (د) ؟

٨ **اذكر مصدر الماء لكل نوع من الكائنات التالية :**

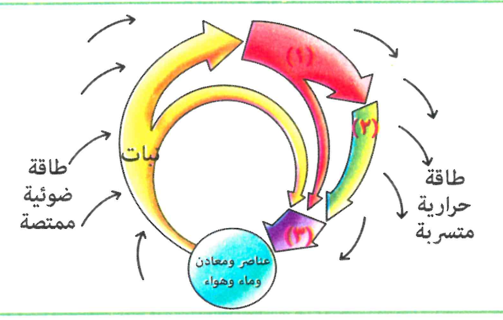
(١) النباتات الحولية (٢) نباتات صحراوية حقيقية (٣) الطيور الجارحة

٩ **أمامك سلسلة صحراوية ادرسها وأجب :**


(١) مثال لـ(١) في النظام الصحراوي يقوم بالخمول الصيفي؟

(٢) مثال لـ(١) له يقوم بالبيات الشتوي ؟

(٣) مثال لـ(٢) له يقوم بالبيات الشتوي؟



١٠ **ناقش :**

البيئات الأرضية أكثر تنوعًا من البيئات المائية.

١١ **أمامك سلسلة غذائية ادرسها جيدًا ثم أجب :** عشب ← جراد ← فأر ← ثعابين

إذا علمت أن كمية الطاقة التي يحصل عليها الفأر ١٠ كجم، **احسب** كمية الطاقة للعشب والثعابين.

١٢ **كيف:**

يستطيع ثعلب الفنك تخفيض درجة حرارة من خلال إذنه ؟

١٣ **وضح:**

سبب قلة عدد الكائنات في النظام البيئي الصحراوي.

١٤ **تستطيع الخنافس الاحتفاظ بالماء داخل أجسامها.**

ما مدى صحة العبارة ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

١٥ **كيف:**

تتخطى النباتات الحولية في الصحراء فترات الجفاف خلال فصل الصيف حتى تظهر في فصل الشتاء ؟

١٦ كائن اليربوع يعتمد بشكل كامل على دم فرائسه للحصول على الماء،

ما مدى صحة العبارة السابقة ؟ مع ذكر سبب لإجابتك.

١٧ **وضح** كيفية تأثير العامل البيئي "درجة الحرارة" على شكل أوراق النباتات الصحراوية.



● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.



١ 🌐 أي مما يلي لا يميز الذيليات الصحراوية؟ (درجة واحدة)

أ) معظمها ينشط ليلاً أو في الصباح الباكر
ب) تختبئ بالنهار في حفر أو كهوف رطبة
جـ) يتركز بولها ويشح عرقها
د) تمتلك اغطية جافة حول جسمها

٢ تأسست القناطر الخيرية من أجل تنظيم الماء والتي تمثل .... (درجة واحدة)

أ) البيئة الطبيعية
ب) البيئة الاجتماعية
جـ) البيئة التكنولوجية
د) البيئة الاستهلاكية

٣ تتشابه الهائمات النباتية مع الحشائش الحولية في أنها .... (دور أول ٢٠٢١) (درجة واحدة)

أ) تختفي صيفًا؛ بسبب الجفاف
ب) تزداد شتاءً؛ بسبب المطر
جـ) تترك بذورها في التربة
د) تمثل قاعدة الغذاء في نظامها

٤ 🌐 ما نسبة الطاقة المفقودة عند انتقالها من الأوليات إلى طيور النورس ؟ (درجة واحدة)

أ) ٩٩٪
ب) ٩٠٪
جـ) ١٠٪
د) ٩٩,٩٪

٥ مجموعة المؤسسات التي صنعها الإنسان لتحقيق الرفاهية هي .... (دور ثانٍ ٢٠٢١) (درجة واحدة)

أ) البيئة التكنولوجية
ب) البيئة الاجتماعية
جـ) النظام الأيكولوجي
د) البيئة الطبيعية

٦ ما هى الخطوة الأخيرة التي يجب القيام بها ليستفيد الإنسان من البترول ؟ (درجة واحدة)

أ) اكتشاف فائدة البترول
ب) استخراج البترول لكي يتم استخدامه
جـ) اختراع طريقة لاستخراج البترول
د) السعي لجعل البترول ثروة متصلة

٧ **نجد في النظام الأيكولوجي المتشابك أن الأسود تتغذى على الغزلان.** (تجريبي ٢٠٢٣)

استنتج ما يحدث عند حدوث تغير بيئي أدى إلى انقراض الأسود. (درجة واحدة)

أ) يزداد عدد الغزلان، ويختل التوازن البيئي ثم يستقر
ب) يقل أعداد الغزلان، ويختل التوازن البيئي ثم يستقر
جـ) تختفي الغزلان، ويختل النظام البيئي ثم يستقر
د) تختفي الغزلان، ويتوازن النظام البيئي ثم يستقر

٨ **استنتج** أي العبارات الآتية تدل على أهمية الغلاف الحيوي ؟ (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) تتشابك فيه العلاقات بين الكائنات الحية والعوامل الفيزيائية
(ب) تتشابك فيه العلاقات بين العوامل الحية والعوامل الكيميائية
(ج) مكان تكاثر الكائنات الحية في وجود العوامل غير الحية
(د) تتوازن فيه العلاقات بين الكائنات الحية وبعضها

(درجة واحدة)

٩ **ادرس السلسلة الغذائية التالية ثم استنتج :** (دور ثانٍ ٢٠٢١)

كائنات A ← كائنات B ← كائنات C ← كائنات D

ما الذي يعبرعن الكائنات (B) في سلاسل الغذاء البحرية والصحراوية على التوالي ؟ (درجة واحدة)

(أ) قشريات صغيرة – ثعالب
(ب) طحالب خضراء – ديدان
(ج) صبار – يرابيع
(د) يرقات – جراد

١٠ معدل فقد الطاقة من حلقة لأخرى في النظام البحري بالنسبة لمعدل فقدها للنظام الصحراوي كنسبة .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) ١ : ٢
(ب) ٢ : ١
(ج) ٣ : ٢
(د) ١ : ١

١١ **أمامك مخططان لنظامين بحريين في منطقتين مختلفتين ادرسهم ثم استنتج،**

قشريات دقيقة ← طحالب بحرية ← محلل

رخويات، قشريات دقيقة، أسماك صغيرة، طحالب بحرية، أسماك كبيرة، محللات، القرش

ما التفسير البيئي لاستمرار أحد النظامين فترة أطول دون تفكك ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(أ) استخدام الفضلات
(ب) وجود كائنات منتجة
(ج) تشابك العلاقات
(د) وجود آكلات عشب

(درجة واحدة)

١٢ **أي** أساليب التكيف التالية تميز نباتات الكساء الخضري الدائم ؟ (درجة واحدة)

(أ) غطاء رقيق من مادة الكيوتين
(ب) زيادة حجم المجموع الخضري عن الجذري
(ج) جذورها قصيرة تمتد بشكل أفقي فقط
(د) تُختزل أوراقها في الحجم لتقليل معدل النتح

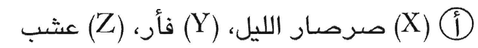
١٣ **أى** أساليب التكيف التالية مميزة لثعلب الفنك للحفاظ على درجة حرارته ؟ (درجة واحدة)

(أ) فقد الحرارة بالأشعاع
(ب) التعرق الغزير لترطيب الجسم
(ج) الاختباء فى الكهوف الرطبة نهارًا
(د) وجود أغطية جافة محكمة



١٤ **أمامك سلسلة غذائية وهرم طاقة يتكون من ٣ حلقات غذائية للسلسلة، ادرسهما جيدًا ثم أجب :**

أي كائنات تلك السلسلة الغذائية تمثل الحروف (X ، Y ، Z) في هرم الطاقة الموضح ؟



Ⓐ (X) صرصار الليل، (Y) فأر، (Z) عشب
Ⓑ (X) عشب، (Y) أرنب، (Z) صقر
Ⓒ (X) أشجار، (Y) أرنب، (Z) غزال
Ⓓ (X) ذئب، (Y) أرنب، (Z) عشب

(درجة واحدة)

١٥ **أي العبارات الآتية صحيحة عن الهجرة اليومية للكائنات؟** (درجة واحدة)

Ⓐ فترة سكون يلجأ إليها الكائن
Ⓑ تقوم بها الأسماك بهدف وضع البيض
Ⓒ تتم بصفة دورية موسميًا
Ⓓ تقوم بها السلاحف الصحراوية بسبب انخفاض الحرارة

١٦ **أي الكائنات التالية يمكنها الاستفادة من العناصر الناتجة عن تحلل أجسام الكائنات الميتة ؟** (درجة واحدة)

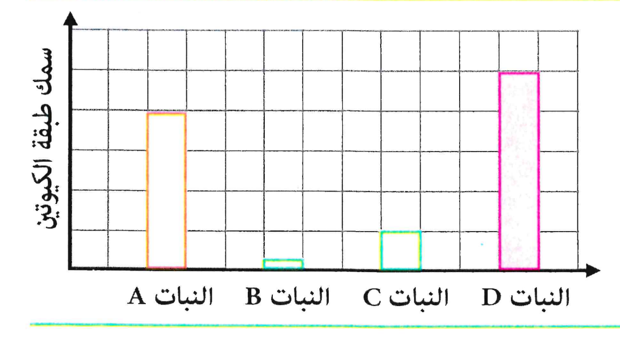
Ⓐ النباتات الخضراء
Ⓑ الفطريات الرمية
Ⓒ الغزلان واليرابيع
Ⓓ الحيتان والدلافين

١٧ **الكائنات التي تستطيع تكوين غذائها مما يلي هي ....** (درجة واحدة)

Ⓐ الطحالب المثبتة بالقاع على عمق ١٥٠ م
Ⓑ النباتات الصحراوية في فصل الصيف
Ⓒ النباتات المعرضة لموجات ضوئية طولها ٨٠٠ نانومتر
Ⓓ الطحالب الحمراء على عمق ٣٥ م

١٨ **يوضح الرسم البياني التالي سمك طبقة الكيوتين لأربع نباتات تعيش في بيئات مختلفة، أي منها يمكن أن يعبر عن نبات الصبار ؟** (درجة واحدة)

Ⓐ (A)
Ⓑ (B)
Ⓒ (C)
Ⓓ (D)



١٩ **إذا علمت أن عدد ثعالب الفنك في منطقة صحراوية ١٠ ثعالب فإن اليرابيع قد تكون..........** (درجة واحدة)

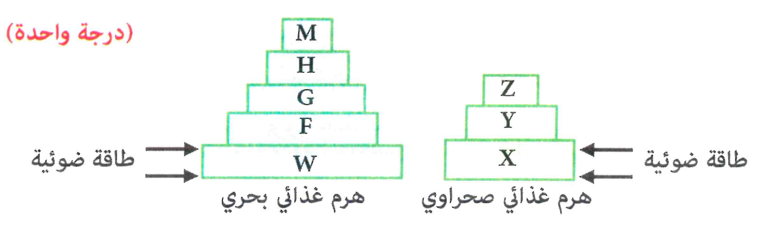
Ⓐ أقل عدداً لنقص عدد الفرائس
Ⓑ أكثر عدداً لنقص آكلات الأعشاب
Ⓒ أقل عدداً ليتحقق التوازن البيئي
Ⓓ أكثر عدداً ليتحقق التوازن البيئي

٢٠ **لا تموت الحيوانات البحرية في المنطقة القطبية بسبب ....** (درجة واحدة)

Ⓐ التدرج الحراري الأفقي للمياه
Ⓑ التدرج الحراري الرأسي للمياه
Ⓒ وفرة المغذيات في المياه السطحية
Ⓓ وفرة المغذيات في المياه العميقة

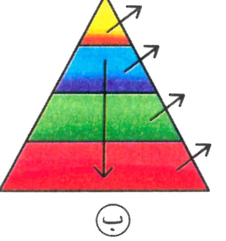
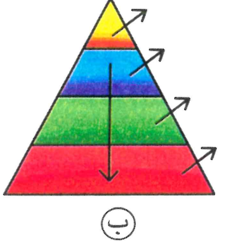
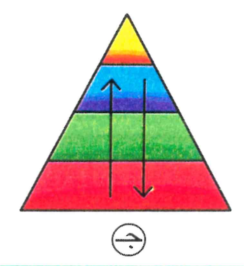
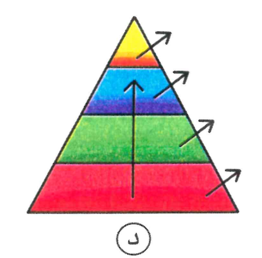
٢١ ادرس هرمي الغذاء، ثم حدد : (درجة واحدة)

ما الكائن الذي يتغذى بنفس طريقة تغذية الكائن Z؟ (دور أول ٢٠٢٢)



(أ) H
(ب) F
(ج) Y
(د) W

٢٢ أي الرسومات التالية يعبر عن اتجاه انتقال الطاقة في هرم الطاقة بشكل صحيح ؟ (درجة واحدة)

(أ) (ب) (ج) (د)

٢٣ يوضح الشكل مجموعة كائنات حية، ادرسها وأجب : (درجة واحدة)

البكتيريا اللاهوائية	كائن رمي	ديدان	فطريات	بكتيريا

أي العبارات لا تعبر عن الجدول ؟

(أ) الكائنات توجد بين جميع حلقات السلاسل الغذائية .
(ب) تمثل ديدان القاع مثالًا لها في النظام البحري .
(ج) تعد كل كائنات الجدول هي كائنات حارسة للطبيعة .
(د) تلك الكائنات هي مستهلكة وتعتمد على النبات في غذائها .

٢٤ توجد شعاب مرجانية في البحر الأحمر عند ضغط يعادل ٧ ضغط جوي يعيش معها .... (تجريبي / يونيو ٢٠٢١) (درجة واحدة)

(أ) طحالب مثبتة بالقاع
(ب) طحالب بنية
(ج) طحالب حمراء
(د) نباتات وعائية

٢٥ أي مما يلى صحيح عن تكيف الكائنات في البيئة الصحراوية؟ (درجة واحدة)

	أوراق النباتات	بول الحيوانات
(أ)	كبيرة	مخفف
(ب)	صغيرة	مركز
(ج)	كبيرة	مركز
(د)	صغيرة	مخفف

٢٦ تُصنف نباتات الصبار أنها من النباتات الصحراوية الحقيقية؛ وذلك لأنها تتميز بـ .... (درجة واحدة)

(أ) أنها تترك بذورها في التربة شتاءً
(ب) أنها تترك بذورها في التربة صيفًا
(ج) زيادة سُمك طبقة الكيوتين والأشواك بها
(د) زيادة نسبة المجموع الخضري عن الجذري بها



٢٧ تنتشر الطحالب الحمراء على عمق أكبر من الطحالب البنية في الماء بسبب .... (درجة واحدة)

(أ) درجة حرارة الوسط تكون أكثر ملاءمة لها
(ب) احتياجها لكمية قليلة نسبيًا من الضوء
(ج) تأثرها بالأشعة فوق البنفسجية
(د) احتياجها لكمية كبيرة من أملاح الفوسفات والنترات

٢٨ ما السبب في زيادة تركيز بول الثدييات الصحراوية ؟ (درجة واحدة)

(أ) زيادة الرطوبة في بيئتهم
(ب) كثرة مصادر المياه وخصوصاً المياه الجوفية
(ج) صعوبة وجود الماء في بيئتهم
(د) قلة الكائنات المنتجة في بيئتهم

٢٩ في سلسلة غذائية بحرية، ما النسبة المئوية للطاقة المنتقلة من القشريات الدقيقة إلى الدولفين ؟ (درجة واحدة)

(أ) ٠,٠٠١٪
(ب) ١٪
(ج) ٠,١٪
(د) ١٠٪

٣٠ تحلل أجسام الكائنات الميتة يعتبر أحد خصائص النظم البيئية وهي .... (درجة واحدة)

(أ) تعدد المكونات
(ب) تشابك العلاقات
(ج) الاستقرار مع القابلية للتغير
(د) استخدام الفضلات

٣١ تمثل التغيرات اليومية في درجة الحرارة في الصحراء عامل........ من عوامل النظام البيئي. (درجة واحد)

(أ) غير حي فيزيائي
(ب) غير حي كيميائي
(ج) حي منتج
(د) حي مستهلك

٣٢ الطاقة التي تتسرب من أجسام الكائنات الغيرذاتية التغذية تمثل .... (درجة واحدة)

(أ) طاقة ضوئية
(ب) طاقة حرارية
(ج) طاقة كيميائية
(د) طاقة كهرومغناطيسية

٣٣ سلسلة غذائية (A) تتكون من (طحالب - يرقات - سمكة صغيرة - فطريات)، (تجريبي / يونيو ٢٠٢١)
سلسلة غذائية (B) تتكون من (صبار - يرابيع - ثعابين - بكتيريا). (درجتان)
أي كائنات السلسلة (B) و(A) يختلف مصدر حصوله على الطاقة عن باقي الكائنات ؟

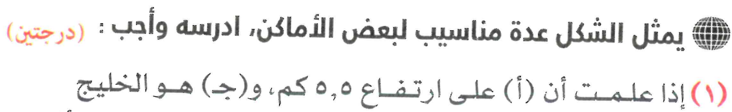
(أ) (A) طحالب – (B) صبار
(ب) (A) يرقات – (B) يرابيع
(ج) (A) سمكة صغيرة – (B) ثعابين
(د) (A) فطريات – (B) بكتيريا

٣٤ ادرس الرسم البياني الذي يوضح نسبة قشريات الحلقة الثانية في منطقة تتوافر بها الطحالب الطافية خلال ٢٤ ساعة ثم استنتج : (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

العدد/م^٢
الزمن بالساعات
١ صباحا
١٢ ظهرا
١٢ صباحا

ما العامل البيئي الذي يحدد نسبة قشريات الحلقة الثانية بهذه المنطقة ؟ (درجتان)

(أ) أشعة غير مرئية طويلة الموجة
(ب) أشعة مرئية قصيرة الموجة
(ج) أشعة غير مرئية قصيرة الموجة
(د) أشعة مرئية طويلة الموجة



٣٥ يمثل الشكل عدة مناسيب لبعض الأماكن، ادرسه وأجب : (درجتين)

(أ)
(ب)
(جـ)

(١) إذا علمت أن (أ) على ارتفاع ٥,٥ كم، و(جـ) هو الخليج العربي فإن فرق الضغط من أعمق نقطة في (جـ) وبين (أ) يساوي ؟

(أ) ٤.٥ ضغط جوي (ب) ٥.٥ ضغط جوي
(جـ) ٧ ضغط جوي (د) ٨.٥ ضغط جوي

(٢) المسافة الرأسية بين قاع البحر الأحمر والنقطة (أ) تساوي ....

(أ) ٣ كم (ب) ٥ كم
(جـ) ٧ كم (د) ٨ كم

٣٦ يوضح الشكل التالي علاقة بعض الكائنات التي تعيش معًا في نظام بيئي ، أي هذه الكائنات يحصل على الطاقة من الكائنات المنتجة بصورة مباشرة ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧)

(أ) الكائنات (٢) و(٣) و(٥)
(ب) الكائنات (١) و(٢) و(٧)
(جـ) الكائنات (٤) و(٥) و(٦)
(د) الكائنات (٣) و(٥) و(٦)

(درجتان)

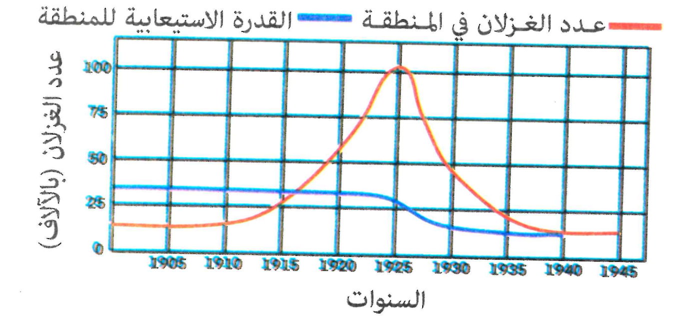
٣٧ الشكل التالي يوضح جزءًا من سلسلة غذائية لأحد الأنظمة البيئية البرية، ادرسه جيدًا : (درجتان)

ضوء الشمس ← الكائن (X) ← عناصر غذائية

إذا كان مقدار الطاقة الموجودة لدى الكائن (X) تُعادل ٣٠٠ وحدة طاقة، فإن مقدار ما يصل منها إلى ثعلب الفنك يُقدر بـ ....

(أ) ٣٠٠ وحدة طاقة (ب) ٣٠ وحدة طاقة (جـ) ٣ وحدات طاقة (د) ١٠ وحدات طاقة

٣٨ يوفر الرسم البيانى المقابل معلومات حول أعداد الغزلان فى منطقة معينة بين عامى ١٩٠٥م و ١٩٤٥م، ما العبارة التى تفسر سبب إنخفاض القدرة الأستيعابية للمنطقة لدعم الغزلان بالغذاء بين عامى ١٩٢٥م و١٩٣٠م ؟



(أ) انخفض عدد الغزلان في عام ١٩٢٦
(ب) زاد عدد الحيوانات المفترسة بين عامي ١٩١٥م و١٩٢٥م
(جـ) زيادة عدد الغزلان بشكل كبير جدًا
(د) زيادة الأمطار بشكل غير عادى عام ١٩١٨م

(درجتان)



٣٩ باستخدام كائنات المخطط : (درجتا

(١) طحالب (٢) نباتات وعائية (٣) ديدان (٤) يرقات (٥) أسماك القاع (٦) فطريات مترممة (٧) شعاب مرجانية (٨) أسماك صغيرة (٩) أسماك كبيرة (١٠) قروش.

ما الأرقام التي تعد مثالاً لسلسلة غذائية تتواجد في البحر المتوسط ؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(أ) ١ ← ٤ ← ٨ ← ٦
(ب) ١ ← ٧ ← ٥ ← ٦
(جـ) ٢ ← ٨ ← ٩ ← ٥
(د) ٢ ← ٣ ← ٨ ← ٥

٤٠ أي الاختيارات التالية من الممكن أن تفسر سبب زيادة الثروة السمكية في أحد البحيرات ؟ (درجتا

(أ) عدم وجود اختلاف في كثافة المياه داخل البحيرة
(ب) تباين في درجة الحرارة بين المياه السطحية ومياه القاع
(جـ) ثبات درجات الملوحة للمياه السطحية ومياه القاع
(د) البحيرة راكدة ولا يوجد بها أي تيارات مائية

٤١ في نظام بيئي متزن، إذا كان عدد الثعابين ٢٠٠ فإن العدد المناسب للأرانب والصقور للحفاظ عل اتزان النظام البيئي هو .... (درجتا

	الأرانب	الصقور
(أ)	١٠٠	١٠٠
(ب)	٢٠٠	٢٠٠
(جـ)	٦٠٠	٥٠
(د)	١٠٠	٣٠٠

٤٢ أمامك شبكة غذائية لأحد الأنظمة البيئية، ادرسها جيدًا ثم أجب :



(١) ماذا تمثل الأسهم في الشبكة التي أمامك ؟ (درجتان)

(أ) زيادة في عدد الكائنات
(ب) انتقال الطاقة الكيميائية
(جـ) تبادل غازات
(د) انتقال الطاقة الضوئية

(٢) ما العبارة التي تصف بشكل صحيح التفاعلات بين الكائنات الحية في هذا النظام البيئي ؟

(أ) الصقور من الحيوانات المفترسة للطيور الآكلة للحشرات ولا تفترس الطيور الآكلة للبذور
(ب) تتغذى الصقور والثعابين على الأرانب وصراصير الليل
(جـ) تتنافس الأرانب والفئران على كل من الأعشاب وبذور الأزهار
(د) تتنافس صراصير الليل والفئران على الأعشاب، ولا تتنافس على بذور الأزهار

٤٣ لاحظ المخطط التالي: ما مدى صحة أو خطأ هذا المخطط علميًا ؟ **(دور أول ٢٠٢٢)**

طاقة ضوئية ممتصة ← شجرة معمرة → ثعبان → صقر ← طاقة حرارية متسربة
عناصر معادن ماء،هواء

(أ) خطأ لعدم وجود الكائنات المحللة فقط

(ب) صحيح لوجود الكائنات المنتجة

(ج) صحيح لوجود العوامل غير الحية

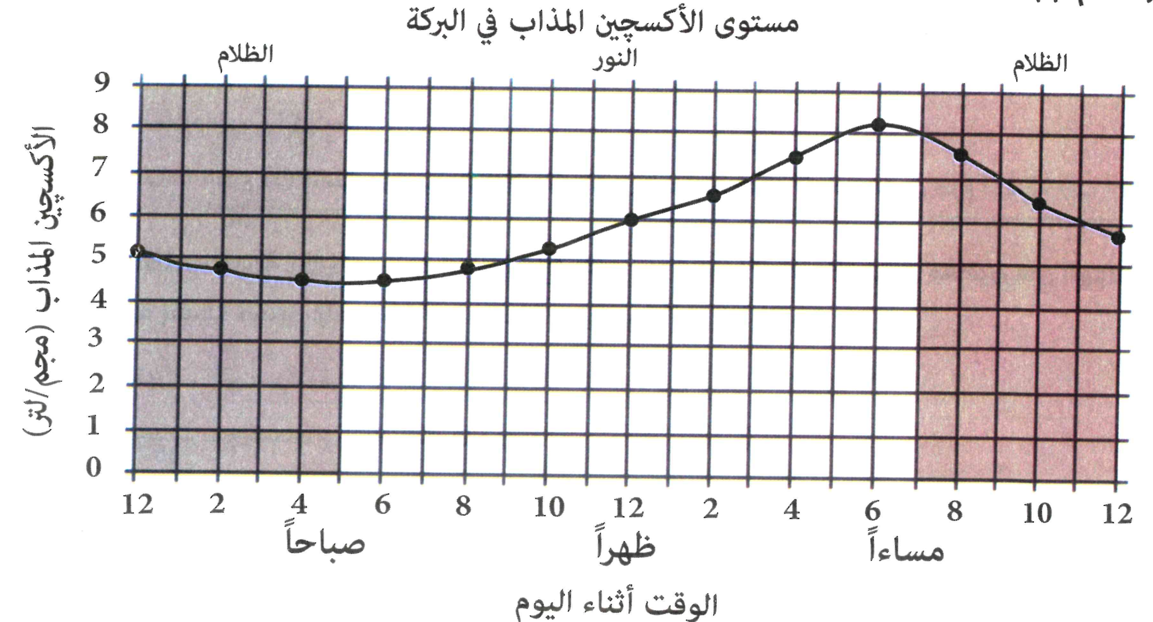
(د) خطأ لعدم وجود آكلات العشب والكائنات المحللة

(درجتان)

٤٤ **يوضح الرسم البياني الذي أمامك التغيرات في الأكسجين المذاب في البركة في فصل الصيف خلال مدة ٢٤ ساعة.**

(درجتان)

ادرسه ثم أجب :



(١) ما هو السبب الأكثر احتمالاً لتغير مستويات الأكسجين المذاب في البركة خلال مدة الـ ٢٤ ساعة ؟

(أ) يؤدي الضوء المتزايد خلال النهار إلى تقليل الأكسجين نتيجة حدوث عملية البناء الضوئي

(ب) ينتج البناء الضوئي خلال النهار كمية من الأكسجين أكثر من الكمية المستهلكة بواسطة التنفس

(ج) يقل التنفس في الليل؛ وبالتالي يزداد الأكسجين الناتج عن عملية البناء الضوئي

(د) تنشط المزيد من الكائنات المنتجة في الليل وبالتالي يزداد الأكسجين المذاب

(٢) أدخلت إلى البركة أعداد كبيرة من القشريات الهائمة، في أي وقت من اليوم تتواجد هذه القشريات بالقرب من السطح ؟

(أ) من الساعة ٦ صباحًا إلى ١٢ ظهرًا

(ب) من الساعة ١٢ صباحًا إلى ٤ صباحًا

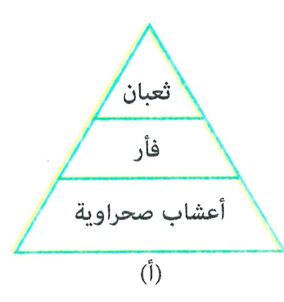
(ج) من الساعة ١٢ ظهرًا إلى ٦ مساءً

(د) من الساعة ٨ صباحًا إلى ٤ مساءً



ثانيًا أسئلة المقال

٤٥ **أمامك هرمان للطاقة (أ) و(ب) كلاً منهما لنظام بيئي مختلف، ادرسهما جيدًا ثم أجب :** (درجتان)



(أ)



(ب)

(١) حدد النظام البيئي لكل منهما.

(٢) أي حلقات الهرم (أ) تتساوى نسبة الطاقة التي تصل إليها مع حلقة الرخويات في هرم الطاقة (ب) ؟

٤٦ **قام أحد الطلاب بتجربة على أحد النباتات الهوائية التي يكون فيها الجذر والســاق معلقين في الهواء، حيث قا في التجربة بتوجيه الضوء على ساق وجذر النبات من الجهة الشرقية للنبات.** (درجتان)

(١) ما التغيرات التي سوف تطرأ للجذر عند تعرضه للضوء من الجهة الشرقية ؟

(٢) لماذا حدث نمو للساق في اتجاه الشرق ؟

الباب الثاني

استنزاف الموارد البيئية.



الدرس 1 مشكلة استنزاف الموارد البيئية.

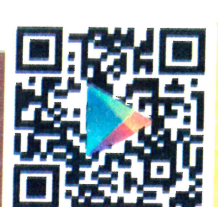
الدرس 2 تابع مشكلة استنزاف الموارد البيئية.

امتحان شامل 3 استنزاف الموارد البيئية.



تشير إلى أن هذه الاسئلة
تم الإجابة عنها وشرحها









- الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

الموارد البيئية

١ المواد البيئية هي التي .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

ⓐ لا دخل للإنسان في وجودها ولا يعتمد عليها
ⓑ صنعها الإنسان ويعتمد عليها
ⓒ يعتمد عليها الإنسان ولا يتدخل في وجودها
ⓓ يعتمد عليها الإنسان ويتدخل في وجودها

٢ **ما الموارد الطبيعية التي توجد في الطبيعة بكميات محدودة ولا يمكن أن تُعوض طبيعيًا بمعدل سريع يكفي لمواكبة معدل الاستهلاك ؟**

ⓐ الموارد العضوية
ⓑ الموارد المتجددة
ⓒ الموارد غير المتجددة
ⓓ الموارد غير العضوية

٣ **أي الموارد البيئية التالية يحتاج ملايين السنين لتكوينه مرة أخرى ؟** (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

ⓐ حيوانات المزارع
ⓑ مياه الأنهار
ⓒ المحاصيل الزراعية
ⓓ المواد الهيدروكربونية

٤ 🌐 **أي الموارد التالية لها قدرة على الإستمرار ؟**

ⓐ النفط
ⓑ الغاز الطبيعي
ⓒ المعادن
ⓓ التربة

٥ **أي الاختيارات التالية تعبر عن الموارد غير المتجددة بشكل صحيح ؟**

ⓐ تظل متوافرة في البيئة لقدرتها على التجديد
ⓑ الإنسان هو المسؤول عن تواجدها
ⓒ موارد مؤقتة تختفي عاجلًا أو آجلاً
ⓓ من أمثلتها النبات والحيوان والماء والهواء

٦ **ما الذي يتعارض من الأمثلة التالية مع الموارد المتجددة ؟** (دور أول ٢٠٢١)

ⓐ المواد الهيدروكربونية السائلة
ⓑ المياه العذبة
ⓒ الكائنات الدقيقة
ⓓ كائنات الغابات

٧ يُصنف البترول من الموارد البيئية غير المتجددة ويرجع ذلك إلى أنه يتوافر بـ ....

(أ) كمية محدودة ويحتاج لوقت قصير ليتكون
(ب) كمية كبيرة ويحتاج لوقت قصير ليتكون
(جـ) كمية محدودة ويحتاج لوقت طويل ليتكون
(د) كمية كبيرة ويحتاج لوقت طويل ليتكون

٨ ما الذي يميز البترول عن التربة كمورد بيئي؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

(أ) الاستمرارية مع الاستهلاك
(ب) التزايد مع مرور الوقت
(جـ) الانتهاء بالاستهلاك
(د) مكان تكوينه

٩ تعتبر التربة من الموارد البيئية المتجددة ويرجع ذلك إلى ....

(أ) نشاط العوامل الجوية والحياتية باستمرار
(ب) زيادة سمك الطبقات الصخرية بالتربة
(جـ) تعدد أنواع التربة الصخرية على سطح الأرض
(د) تعامل المزارعين معها وعدم استنزافها

١٠ يعتبر الحديد من أمثلة الموارد غير المتجددة لأنه .... (دور أول ٢٠٢١)

(أ) سوف يختفي مع استخدام الإنسان له
(ب) يدخل في صناعات عديدة
(جـ) يدخل في دورات
(د) تكون في صخور رسوبية في الطبيعة

استنزاف التربة الزراعية

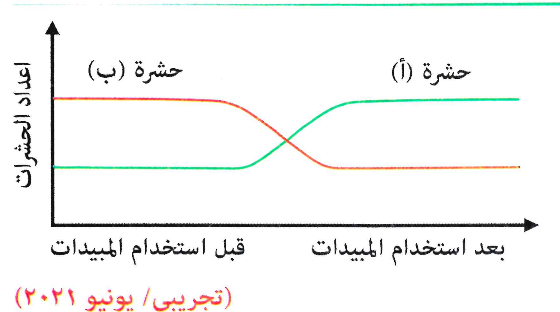
١١ يؤدي تعميم الزراعات وحيدة المحصول إلى ....

(أ) زيادة العناصر المغذية للنباتات
(ب) زيادة خصوبة التربة الزراعية
(جـ) نقص الآفات الزراعية
(د) نقص خصوبة التربة الزراعية

١٢ نقص عنصر الفوسفور في التربة قد يرجع سببه إلى ....

(أ) الإفراط في استخدام المبيدات الكيميائية
(ب) الرعي الجائر للحيوانات البرية
(جـ) الزراعات وحيدة المحصول لسنوات متتالية
(د) القضاء على البكتيريا العقدية

١٣ من الشكل المقابل،



(تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

الحشرة (أ) والحشرة (ب) على الترتيب هما ....

(أ) (أ) و (ب) حشرات نافعة
(ب) (أ) نافعة و (ب) ضارة
(ج) (أ) ضارة و (ب) نافعة
(د) (أ) و (ب) حشرات ضارة

١٤ الجدول التالي يوضح المحصول المزروع فى تربة "ما" خلال سنوات مختلفة.

ادرسه ثم أجب :

المحصول المزروع	قطن	قطن	قطن	أرز
السنة الزراعية	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧

أى مما يلى يمكن استنتاجه من دراسة الجدول السابق ؟

(أ) نقص كمية محصول الأرز عن الطبيعي
(ب) كمية محصول الأرز الناتجة تساوى كمية محصول القطن
(ج) محصول الأرز له فائدة اقتصادية أكبر من محصول القطن
(د) محصول القطن له فائدة بيئية أكبر من محصول الأرز

١٥ بالرغم من توافر النيتروجين في التربة نتيجة تهويتها إلا أن النباتات البقولية تعجز عن الاستفادة به بسبب ؟

(أ) الإفراط في استخدام المبيدات الفطرية
(ب) الإفراط في استخدام الأسمدة الكيميائية
(ج) الإكثار من استخدام الأسمدة العضوية
(د) تكرار الزراعات وحيدة المحصول

١٦ استخدام مركبات كيميائية سامة للقضاء على الحشرات يؤدي إلى .... (دور أول ٢٠٢١)

(أ) تناقص الحشرات الضارة
(ب) تناقص الحشرات النافعة
(ج) زيادة خصوبة التربة
(د) زيادة الحشرات النافعة

١٧ استخدام الأسمدة العضوية يؤدي إلى ....

(أ) زيادة نشاط الكائنات الحية
(ب) نقص خصوبة التربة الزراعية
(ج) تعرض التربة للانجراف
(د) ضعف إنتاجية المحاصيل

١٨ أي الوسائل الآتية تعالج مشكلة استنزاف التربة الزراعية ؟

(أ) تحويل المخلفات الزراعية إلى سماد كيميائي
(ب) زيادة زراعة نبات القطن لصناعة الملابس
(ج) اتباع نظام زراعة محصول واحد لسنوات متتالية
(د) صناعة الطوب من الأسمنت بدلاً من الطمى

١٩ كثرة استخدام المبيدات الحشرية يعمل على .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

Ⓐ القضاء على الحشرات الضارة نهائيًا
(ب) زيادة نيتروجين التربة
(جـ) زيادة الحشرات النافعة
(د) هلاك الكائنات الحية بالتربة

٢٠ الإفراط في رش المبيدات يسبب كل ذلك <u>ماعدا</u> ....

(أ) تحول الحشرات الضارة لآفات زراعية
(ب) فقد البكتيريا العقدية مميزاتها الشكلية والوظيفية
(جـ) قتل ديدان الأرض ونقص تهوية التربة
(د) استمرار وجود البكتيريا العقدية متكافلة مع جذور البقوليات

٢١ استخدام الإنسان لسماد نترات الكالسيوم الكيميائي يؤدي إلى .... (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) نشاط ديدان الأرض
(ب) قلة خصوبة التربة
(جـ) تجريف التربة
(د) انجراف التربة

٢٢ **في الرسم البياني المقابل:**

ديدان الأرض
A B C D
الزمن

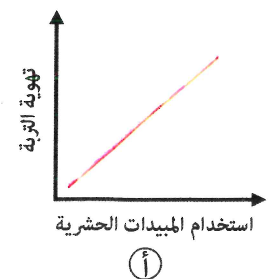
(١) يصاحب تغير نشاط ديدان الأرض في التربة من (A) إلى (B) ....
(أ) زيادة نشاط البكتيريا العقدية
(ب) تهوية التربة فتتدهور خصوبتها
(جـ) موت الحشرات النافعة في التربة
(د) تعرض التربة للانجراف

(٢) ما سبب نقص نشاط ديدان الأرض في التربة من (B) إلى (C) ....
(أ) الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية
(ب) نقص الأسمدة النيتروجينية بالتربة
(جـ) زيادة الحشرات النافعة في التربة
(د) تعرض التربة للانجراف

٢٣ من وسائل علاج مشكلة تعامل المزارعين غير السوي في الزراعة ....

(أ) تحويل المخلفات الزراعية إلى سماد كيميائي
(ب) إصدار قوانين تجرم البناء على الأراضي الزراعية
(جـ) صناعة الطوب من الطفل بدلا من طمي التربة
(د) اتباع نظام الدورات الزراعية

٢٤ أي العلاقات البيانية الآتية صحيحة عن تأثير المبيدات الحشرية والفطرية على التربة الزراعية؟



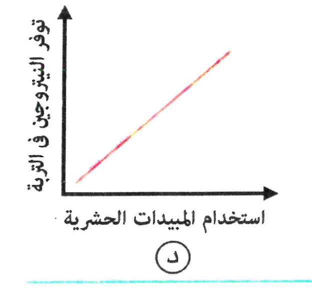
(أ)



(ب)



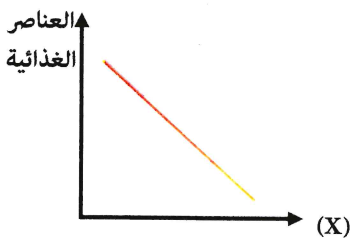
(جـ)



(د)



٢٥ **أمامك رسم بياني يوضح نسبة العناصر الغذائية في التربة وتأثرها بالعامل (x)،**



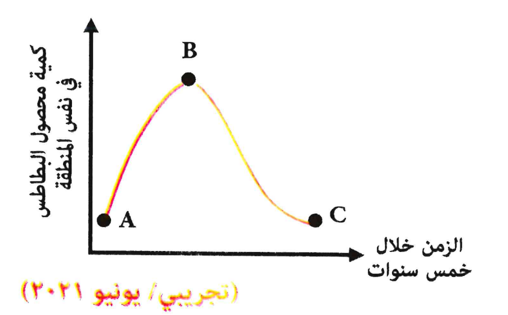
حدد أي الاختيارات تشير إلى العامل (x) ؟

(أ) المبيدات الحشرية
(ب) الزراعات وحيدة المحصول
(جـ) الزحف العمراني
(د) الأسمدة الكيميائية

٢٦ **استخدام الأسمدة الكيميائية بدلا من العضوية في الزراعة أدى إلى ....**

(أ) القضاء على الحشرات النافعة وظهور الآفات الزراعية
(ب) تلوث التربة وموت الديدان التي كانت تقوم بتهويتها
(جـ) تدهور التربة وجعلها أكثر تعرضا لتأثير عوامل التعرية
(د) افتقار التربة إلى العناصر الغذائية اللازمة للنبات

٢٧ **ادرس الرسم البياني المقابل ثم استنتج،**



(تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

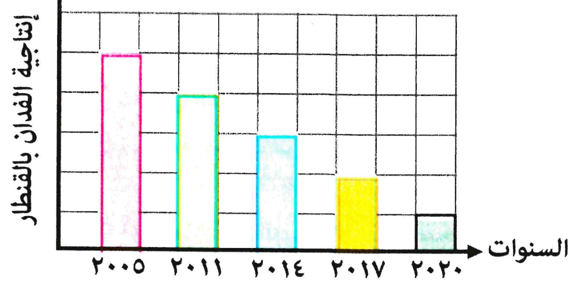
ما سبب انخفاض كمية المحصول من (B) إلى (C) ؟

(أ) زراعة البطاطس لسنوات متتالية
(ب) كثرة استخدام الأسمدة العضوية
(جـ) التنويع في زراعة البقوليات والبطاطس
(د) تحويل مخلفات المنازل لأسمدة

٢٨ **ينتج عن تجريف التربة ....**

(أ) زيادة العناصر الغذائية في التربة
(ب) تصبح التربة أكثر إنتاجًا للمحاصيل
(جـ) زيادة معدل نمو ديدان الأرض
(د) تدمير الأراضي الزراعية

٢٩ **ادرس الرسم البياني الذي يوضح إنتاجية فدان القطن في منطقة ما، ثم تنبأ.**



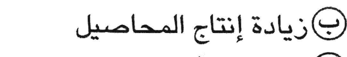


أي مما يلي ليس سببًا في نقص الإنتاج ؟

(أ) عدم اتباع الدورة الزراعية
(ب) الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية
(جـ) استخدام الأسمدة العضوية
(د) تعميم زراعة المحصول الواحد

٣٠ **من نتائج الزحف العمراني ....**

(أ) نقص مساحة التربة الزراعية
(ب) زيادة إنتاج المحاصيل



(جـ) وفرة الأراضي الزراعية
(د) كثرة المدن الجديدة المتطورة

٣١ **أى التعاملات التالية تحافظ على السلسلة الغذائية في التربة ؟**

(أ) استخدام المبيدات الحشرية
(ب) استخدام الأسمدة العضوية
(ج) استخدام الأسمدة الكيميائية
(د) تجريف التربة

٣٢ **الجدول المقابل يوضح استخدام نوعين مختلفين من الأسمدة الزراعية في زراعة المحاصيل على مدار أعوام مختلفة،**

كمية المحصول بالعام	٢٠١٠	٢٠١٥	٢٠٢٠
السماد (س)	١٠ طن	١٢ طن	٨ طن
السماد (ص)	٥ طن	٨ طن	٩ طن

فإن السماد (س) و (ص) على الترتيب هما ....

	(س)	(ص)
(أ)	عضوي	كيميائي
(ب)	كيميائي	كيميائي
(ج)	عضوي	عضوي
(د)	كيميائي	عضوي

٣٣ **أي الأنشطة البشرية التالية يمثل أفضل طريقة لإعادة تدوير المواد الغذائية ؟**

(أ) خلط قصاصات العشب مع المخلفات النباتية لإنتاج السماد العضوي
(ب) قص وتعبئة قصاصات العشب في أكياس للتخلص منها في النفايات
(ج) جمع مخلفات العشب والحديقة لحرقها
(د) إزالة منطقة غابات لتوفير أرض مفتوحة للماشية

٣٤ **أي العبارات التالية تعبر عن الأراضى الزراعية الجديدة التى قامت الدولة المصرية باستصلاحها ؟**

(أ) كمية المحصول التى تنتجه هذه الأراضي أكبر من إنتاج أراضي الدلتا
(ب) كمية المحصول التى تنتجه هذه الأراضي أقل من إنتاج أراضي الدلتا
(ج) كمية المحصول التى تنتجه هذه الأراضي يتساوى مع إنتاج أراضي الدلتا
(د) كمية المحصول التى تنتجه هذه الأراضي أضعاف إنتاج أراضي الدلتا

٣٥ **يمكن الحصول على السماد العضوي عن طريق ....**

(أ) المخلفات الصناعية
(ب) المخلفات الزراعية
(ج) رفع حرارة التربة
(د) الطمي في التربة

٣٦ **أي التعاملات التالية تساعد عوامل التعرية على انجراف التربة ؟**

(أ) تعميم زراعات وحيدة المحصول
(ب) استخدام الأسمدة العضوية
(ج) استخدام الأسمدة الكيميائية
(د) الإفراط فى استخدام المبيدات الحشرية



القطع الجائر للأشجار

٣٧ **كل ما يأتي ينتج عن القطع الجائر للأشجار ماعدا ....**

ⓐ تشرد الحيوانات التي تستوطن الغابات ⓑ زيادة نسبة غاز الأكسجين في الجو

ⓒ ارتفاع درجة الحرارة ⓓ زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو

٣٨ **ترجع أهمية الأشجار في المناطق الزراعية إلى كل ما يلي ماعدا ....**

ⓐ تعتبر ملجأ لكثير من الكائنات الحية ⓑ تعمل كمصدات للرياح والسيول

ⓒ تقوم بعملية البناء الضوئي ⓓ توفر ظل وخشب

٣٩ **التنمية المستدامة تحدث عندما يستخدم الناس مواردهم دون استنزافها،**

أى نشاط بشرى هو أفضل مثال للتنمية المستدامة ؟

ⓐ تجريف الأراضي الزراعية لبناء المنازل

ⓑ قيام الخشابين بزراعة شجرة مقابل كل شجرة يقطعونها

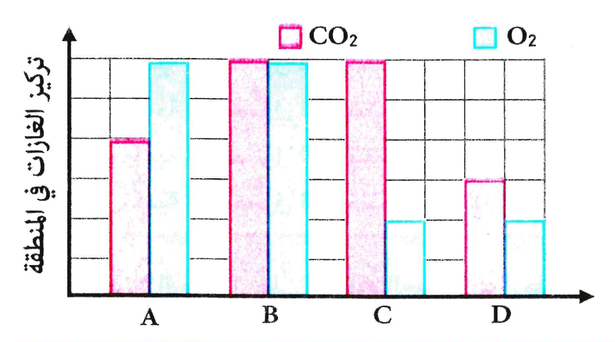
ⓒ استخدام الشباك لصيد أعداد كبيرة من الأسماك بسرعة

ⓓ بناء محطات توليد الطاقة التى تعمل على حرق الفحم

٤٠ **أي الاختيارات التالية يحافظ على خصوبة التربة في مناطق الغابات ؟**

ⓐ ديدان الأرض ⓑ السماد الكيميائي ⓒ الدبال ⓓ الكيروجين

٤١ **الرسم البياني المقابل يوضح تركيز غازي (O_2 , CO_2) في مناطق مختلفة، ادرسه جيدًا وأجب :**



(١) أي منطقة يزداد بها قطع الأشجار ؟

ⓐ A ⓑ B ⓒ C ⓓ D

(٢) أي من المناطق التالية تمثل منطقة زراعية ؟

ⓐ A ⓑ B ⓒ C ⓓ D

٤٢ **القطع الجائر للأشجار يؤدي إلى ....**

ⓐ زيادة كمية المواد الأولية اللازمة للصناعات ⓑ فقر التربة وتعرضها للجفاف

ⓒ التخلص من الآفات الزراعية ⓓ زيادة سمك التربة الزراعية

٤٣ **ترجع أهمية الأشجار في المناطق الصناعية إلى أنها ....**

ⓐ تعتبر ملجأ لكثير من الكائنات الحية ⓑ تعمل كمصدات للرياح والسيول

ⓒ تقوم بعملية البناء الضوئي ⓓ توفر ظل ومأوى

٤٤ قطع الأشجار بقدر ما في مساحة محددة ثم زراعة أشجار جديدة مكانها تساهم في ....

(أ) نقص كمية المواد الأولية اللازمة للصناعة
(ب) هجرة الحيوانات من موطنها الأصلي
(ج) عدم استقرار النظام الإيكولوجي
(د) استمرار صناعات الألياف الصناعية والورق

٤٥ للأشجار العديد من الفوائد البيئية ومنها أنها ....

(أ) تعمل كمصفاة لغاز الأكسجين
(ب) تعتبر من الموارد المؤقتة
(ج) تؤمن درجة حرارة ثابتة للحيوانات
(د) تجعل التربة عرضة للجفاف

٤٦ أي المشاكل التالية تنتج عن القطع الجائر للأشجار في إحدى المناطق الطبيعية؟

(أ) زيادة نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوي
(ب) زيادة المواد الأولية لصناعة الأخشاب
(ج) انخفاض درجة الحرارة في المنطقة
(د) تعرض العديد من الحيوانات لخطر الانقراض

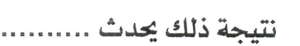
الرعي الجائر

٤٧ يؤدي تدهور النبات الطبيعي بفعل الرعي الجائر إلى كل ما يأتي __ماعدا__ ....

(أ) تدهور التربة والمناخ المحلي
(ب) ظهور عوامل التعرية
(ج) تعرض التربة للانجراف
(د) زيادة معدلات النتح والبخر

٤٨ **إذا زاد عدد البقر في تلك المنطقة عن حد القدرة الاستيعابية للنظام البيئي بحيث يقل الغذاء المتاح للبقر في تلك المنطقة.**



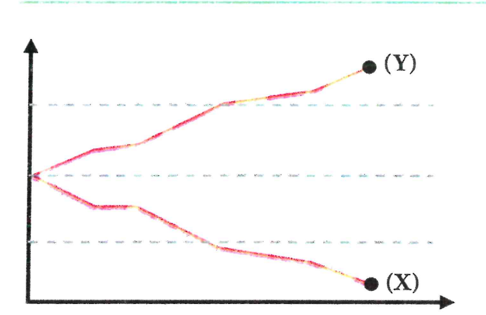

نتيجة ذلك يحدث ....

(أ) موت كل البقر
(ب) خفض نسبة النتح
(ج) رعي جائر
(د) نقص غاز ثاني أكسيد الكربون

٤٩ **يوضح الرسم البياني المقابل:**

حدوث رعي جائر في مناطق الشجيرات والأشجار.

حدد ما الذي يرمز إليه (X ، Y) على الترتيب؟



	(X)	(Y)
(أ)	معدل نمو الشجيرات	معدل نمو الأعشاب
(ب)	معدل استهلاك الحشائش	معدل نمو الحشائش
(ج)	معدل نمو الكائنات المستهلكة	معدل نمو الكائنات المنتجة
(د)	معدل نمو الأعشاب	معدل نمو الشجيرات

٥٠ عند زيادة عدد حيوانات الرعي واستهلاكها للحشائش أقل من معدل نموها يكون ذلك .... (دور ثانٍ ٢٠٢١)

(أ) رعي جائر (ب) رعي موسمي

(ج) رعي في مناطق الأشجار والشجيرات (د) رعي منظم

٥١ من آثار الرعي المنظم ....

(أ) زيادة نسبة النتح (ب) يصبح معدل استهلاك الحيوان للنبات أكثر من معدل نموه

(ج) الحفاظ على التربة والمناخ المحلي (د) زيادة أجزاء من مساحة المجموع الخضري مع زيادة البخر

٥٢ أي النتائج التالية ينتج عن الرعي المنظم ؟

(أ) زيادة نسبة النتح نتيجة إزالة أجزاء المجموع الخضري (ب) تدهور النبات الطبيعي والتربة

(ج) نقص نسبة النتح نتيجة إزالة أجزاء المجموع الخضري (د) لا تتأثر نسبة النتح بإزالة المجموع الخضري

٥٣ أي مما يلي يمثل إحدى الطرق التي تستخدم في علاج مشكلة القطع الجائر للأشجار والرعي الجائر ؟

(أ) التوسع في إقامة المحميات الطبيعية (ب) التوسع في إنشاء مزارع للأسماك والقشريات

(ج) إعادة تدوير المخلفات الزراعية والصناعية (د) التوسع في زراعة الأشجار حول المدن

٥٤ أي الرسومات البيانية التالية تعبر عن التغيرات التى طرأت على مراعى الساحل الشمالي بمرور الزمن ؟

ــــ معدل نمو الحشائش

- - - معدل استهلاك الحشائش

(أ) (ب) (ج) (د)

معدل نمو الحشائش — معدل استهلاك الحشائش — الزمن

٥٥ تتعرض التربة للزحف الصحراوي لأسباب جيولوجية وأخرى بيئية هي ....

(أ) السيول القوية واستنزاف التربة لصناعة مواد البناء (ب) حركة الكثبان الرملية وإقامة المنشآت الهندسية بها

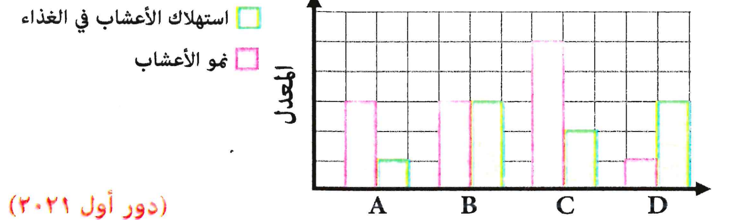
(ج) حركة الكثبان الرملية والرعي الجائر للنباتات (د) تكسير الحصى بالصحراء والقطع الجائر للأشجار

٥٦ بعد دراسة الشكل البياني التالي :

أي الأعمدة المقابلة يوضح العلاقة الصحيحة للرعي الجائر في منطقة البادية السعودية ؟

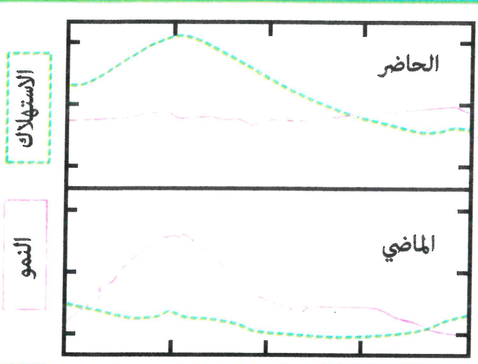
(أ) A (ب) B

(ج) C (د) D



(دور أول ٢٠٢١)

٥٧ الرسم البياني الذي أمامك يعبر عن معدل استهلاك الحشائش ومعدل نموها في الماضي والحاضر في إحدى المناطق :



أي الاختيارات التالية تعبر عن الرسم البياني بشكل صحيح ؟

(أ) في الماضي رعي جائر، في الحاضر رعي منظم
(ب) في الماضي رعي جائر، في الحاضر رعي جائر
(ج) في الماضي رعي منظم، في الحاضر رعي منظم
(د) في الماضي رعي منظم، في الحاضر رعي جائر

٥٨ تدهور مراعي الساحل الشمالي بمصر بسبب ....

(أ) الرعي الذي يكون فيه معدل نمو الحشائش أعلى من استهلاكها
(ب) تعرض التربة للتعرية والتجريف الشديد
(ج) تحويل مخلفات المراعي الطبيعية إلى علف
(د) الزيادة السكانية مما أضر بالمساحة الطبيعية للمراعي

٥٩ الرعي الجائر في مناطق الأشجار والشجيرات ينتج عنه ....

(أ) زيادة حجم وعدد الأشجار
(ب) سيادة النباتات غير المستساغة
(ج) انتشار الأعشاب المستساغة
(د) سيادة النباتات التي تكمل حياتها في وقت قليل

ثانيًا أسئلة المقال

١ ما مدى صواب أو خطأ الأفعال الآتية ؟ مع التفسير.

(١) الزراعات وحيدة المحصول.
(٢) قطع أشجار الغابات لتوفير الأراضي لزراعة الحبوب.

٢ ناقش دور كل مما يأتي :

(١) أشجار الغابات بالنسبة للحيوانات والتربة.
(٢) مخلفات الحيوان والنبات.
(٣) البكتيريا العقدية.

٣ حدد استخدام أو فائدة واحدة لكل مما يأتي :

(١) الدبال
(٢) السليلوز

٤ التربة في عهد الإنسان المصري القديم لم يتم استنزافها.

ناقش مدى صحة أو خطأ العبارة.

٥ علل:

(١) الرعي في أماكن الشجر والشجيرات يزيد حجم الشجيرات.
(٢) قلة وجود الدبال في الصحاري.
(٣) تعرض البيئات المحيطة بالغابات لأخطار الانجراف.



٦ **أمامك ثلاث مشاكل اذكر حل واحد لكل مشكلة :**

(١) تجريف التربة. (٢) الزحف العمراني. (٣) الرعي الجائر.

٧ **ماذا :**

يحدث لخصوبة التربة عند قيام مزارعين بزراعة القمح لمدة ٥ سنوات متتالية في فصل الشتاء ؟

٨ **لماذا :**

يأخذ التجريف بعدًا خطيرا في مصر ؟

٩ **لماذا :**

تعد الأسمدة العضوية أكثر فائدة للتربة من الأسمدة الكيميائية ؟

١٠ **تعتبر الكهرباء من الموارد البيئية الغير متجددة.**

ما مدى صحة أو خطأ العبارة السابقة مع التعليل.

١١ **ما النتائج المترتبة على :**

حدوث الرعي الجائر فى منطقة بها شجيرات كثيرة و مراعى ؟

١٢ **ما تأثير :**

الزيادة السكانية على استنزاف التربة الزراعية فى مصر ؟

١٣ **تظهر فى العديد من أماكن القاهرة زيادة مفرطة لدرجة الحرارة وذلك بسبب زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى تلك المناطق،** اذكر طريقة واحدة يمكن بها علاج تلك المشكلة ؟مع ذكر سبب لإجابتك ؟

١٤ **اذكر سبب المشكلات الآتية :**

(١) افتقار التربة لبعض العناصر الغذائية. (٢) تدهور التربة وجعلها عرضة للانجراف.

(٣) موت ديدان الأرض فى التربة الزراعية.

١٥ **ما :**

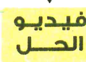
سبب توجه منطقة شمال أفريقيا نحو الجفاف ؟

١٦ **كيف :**

يكون لصناعة الطوب باستخدام الطمى أثر على نقص كمية المحصول الزراعى فى مصر ؟

١٧ **كيف :**

يساعد إنشاء مزارع الأسماك على الحفاظ على المراعى الطبيعية؟

فيديو الحل

● الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

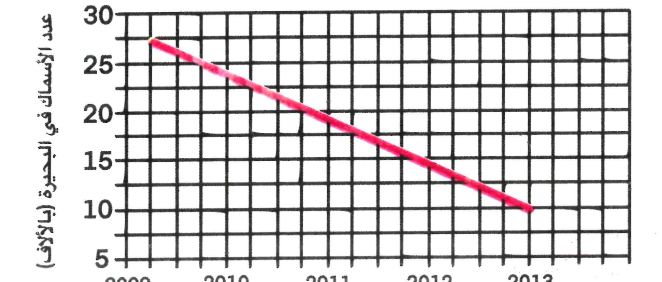
أولًا أسئلة الاختيار من متعدد



١ الصيد الجائر للحيوانات يتسبب في ....

(أ) زيادة مساحة الأراضي المزروعة
(ب) زيادة الأنواع النادرة من الكائنات الحية
(ج) سيادة النباتات غير المستساغة بالتربة
(د) استنزاف الثروة الحيوانية

٢ **أمامك رسم بيانى يوضح أعداد الأسماك فى أحد البحيرات من سنة ٢٠٠٩م حتى ٢٠١٣م، مع العلم أن البحيرة يتوافر فيها كل الظروف الملائمة التى يحتاج إليها السمك لكى يتكاثر.**



أى الأسباب التالية هى المسئولة عن التغير فى أعداد الأسماك من ٢٠٠٩م حتى ٢٠١٣م ؟

(أ) عدم توافر الغذاء اللازم للأسماك
(ب) حدوث تغيرات فى درجات الحرارة
(ج) الصيد الجائر فى تلك البحيرة
(د) كثرة الحيوانات المفترسة فى البحيرة

٣ تعد المحميات والمزارع السمكية من أحد وسائل علاج ....

(أ) اهدار الماء والثروات السمكية
(ب) الصيد الجائر
(ج) استنزاف الموارد غير المتجددة
(د) جفاف البحيرات وتغيير المناخ

٤ إعطاء محاضرات عن أهمية الكائنات الحية في نهر النيل ومراحل حياتها ومواسم تكاثرها يعد من وسائل علاج ....

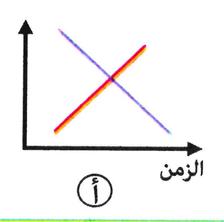
(أ) إهدار المياه
(ب) تلوث مياه النيل
(ج) الصيد الجائر
(د) الرعي الجائر

٥ 🌐 أي مما يلي **لا يعد** من التأثيرات الناتجة عن الصيد الجائر..........

(أ) خلو بعض المحيطات من الأسماك
(ب) اختفاء أنواع من الطيور والثدييات
(ج) قتل ملايين القطعان من البيسون الأمريكي
(د) تناقص أعداد حيوان المنك

٦ أي الأشكال التالية يوضح العلاقة بين الصيد الجائر والتنوع البيولوجي في أحد المناطق ؟

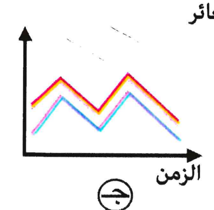
■ التنوع البيولوجي ■ الصيد الجائر



(أ)



(ب)



(ج)

الزمن
(د)

٧ التوسع في إنشاء مزارع الأسماك الضخمة ساهم في حل مشكلات ....

(أ) الصيد الجائر، الرعي الجائر
(ب) القطع الجائر للأشجار، استنزاف المعادن
(ج) الصيد الجائر، استنزاف المعادن
(د) استنزاف المعادن، استنزاف الماء

٨ في غابات أمريكا الشمالية تسبب الصيد الجائر في انخفاض أعداد حيوان المنك نظرًا لأهميته بالنسبة للإنسان في مجال الصناعة، أي الاختيارات التالية تساعد في الحفاظ على أعداد حيوان المنك ؟

(أ) إنشاء مزارع الأسماك والقشريات لتوفير البروتين
(ب) تغيير أدوات الصيد لدى القائمين على صيده
(ج) إصدار قوانين تجرم صيد حيوان المنك
(د) التوجه لصيده ولكن في مراحل عمرية مبكرة

إهدار الماء وتلوثه

٩ أي العبارات تعبر عن استنزاف الماء ؟

(أ) تجميع ماء الأمطار والتحلية المائية
(ب) ري الأراضي الزراعية بالغمر
(ج) الري بالرش والتنقيط
(د) التنقيب عن المياه الأرضية للري

١٠ لحل مشكلة الاستخدام الشخصي غير الرشيد للماء نلجأ إلى ....

(أ) استخدام الري بالتنقيط والرش بدلاً من الغمر
(ب) استخدام صنابير تعمل بالأشعة تحت الحمراء
(ج) اختيار الأسمدة والمبيدات التي لا تلوث المياه
(د) إلزام المصانع بمعالجة مياه الصرف الصناعي

١١ تقوم الدولة بالكثير من الجهود لمكافحة تلوث مياه نهر النيل منها ....

(أ) تجنب الري بالغمر والري بالتنقيط والرش
(ب) تجنب إلقاء مياه الصرف الصحي دون معالجة
(ج) اختيار الأسمدة والمبيدات التي لا تلوث المياه
(د) البحث عن الماء الجوفي الصالح للري

١٢ أي من هذه الأشعة تستخدم في علاج إهدار المياه ؟

(أ) الأشعة فوق البنفسيجية
(ب) الأشعة الحمراء
(ج) الأشعة تحت الحمراء
(د) الأشعة السينية

١٣ **تجنب الري بالغمر والاتجاه إلى الري بالرش أو التنقيط يسمى ....**

ⓐ إعادة تدوير ⓑ إهدار الموارد ⓒ ترشيد الاستهلاك ⓓ تحويل المخلفات

١٤ **مع تدفق المياه إلى أسفل يمكن استخدام طاقتها لتوليد الكهرباء، في وقت لاحق قد يتبخر هذا الماء ويسقط على شكل مطر؛ وبالتالي يمكن استخدامه مرة أخرى لتوليد الكهرباء بنفس الطريقة وهذا يفسر سبب اعتبار الكهرباء المولدة بالمياه ....**

ⓐ مصدراً لتلوث المياه ⓑ شكل متجدد من الطاقة

ⓒ أغلى من الطاقة النووية ⓓ مسؤولة عن الاحتباس الحراري

١٥ **إحدى المشاكل البيئية الرئيسية فى المناطق الحضرية هي التلوث الناتج عن السيارات، قد تتسرب السوائل مثل الزيت والبنزين وينتهي الأمر بها في البحيرات والجداول والأنهار، وأحد أسباب قلق العلماء بشأن هذا النوع من التلوث هو أن ....**

ⓐ وجود هذه السوائل في المجاري المائية يقلل من إمدادات المياه للبشر

ⓑ إضافة هذه السوائل قد يتسبب في حدوث فيضانات في المناطق المجاورة

ⓒ هذه السوائل تُزيد من معدل البناء الضوئي؛ مما يقلل كمية الأكسجين في الماء

ⓓ إضافة هذه المواد الكيميائية إلى المجاري المائية يُزيد من الثروة السمكية

استنزاف المعادن

١٦ **أي الاستخدامات التالية يؤدي لاستنزاف المعادن ؟** (تجريبي ٢٠٢٣)

ⓐ اللدائن في صناعة المواسير ⓑ الزجاج في صناعة أواني الطهي

ⓒ الحديد الخردة ⓓ صك العملة المعدنية

١٧ **لماذا توجه العلماء إلى البحث عن بدائل للمعادن ؟**

ⓐ خوفًا من تعرضها للنضوب لكثرة الإستهلاك ⓑ لعيوب المعادن وعدم صلاحيتها للكثير من الصناعات

ⓒ لأنها غالية الثمن ⓓ نظراً لما تسببه المعادن من مشاكل بيئية وكوارث

١٨ **أى مما يلى يعبر عن اللدائن ؟**

ⓐ ترشد استنزاف المعادن وتستنزف البترول ⓑ ترشد استنزاف البترول وتستنزف المعادن

ⓒ ترشد استنزاف المعادن والبترول ⓓ تستنزف المعادن والبترول

١٩ **إذا كان استهلاك الفرد للمعادن زاد بنسبة ٣٠ ٪ في إحدى السنوات، فإن الزيادة السكانية زادت بنسبة .... ٪ في تلك السنة.**

ⓐ ١٥٪ ⓑ ١٢٪

ⓒ ١٠٪ ⓓ ٤ ٪



٢٠ ما السبب الذي يؤدي لاستنزاف المعادن ؟ (دور ثان ٢٠٢٢)

(أ) صناعة مواسير بلاستيكية
(ب) معالجة البطاريات المستعملة
(جـ) اتساع زمام المدن
(د) صناعة الفخار من الفلسبار

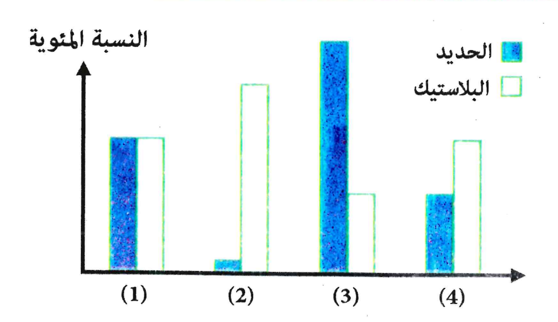
٢١ إعادة جمع واستخدام العبوات المعدنية والبلاستيكية مرة أخرى بعد استخدامها ساهم في علاج ....

(أ) استنزاف مصادر الطاقة النظيفة
(ب) استنزاف المعادن المستخدمة صناعيًا
(جـ) استنزاف مصادر الطاقة غير النظيفة
(د) استنزاف التربة ومكوناتها

٢٢ ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب :

أمامك نسب استهلاك أربع دول لمواسير مكونة من الحديد والبلاستيك،

أي تلك الدول تتوقع أن تعاني مستقبلاً من مشكلة استنزاف المعادن ؟



(أ) ١
(ب) ٢
(جـ) ٣
(د) ٤

٢٣ يستخدم الفلسبار في الصناعات الآتية ماعدا ....

(أ) الخزف
(ب) الفخار
(جـ) السيراميك
(د) المصنوعات الزجاجية

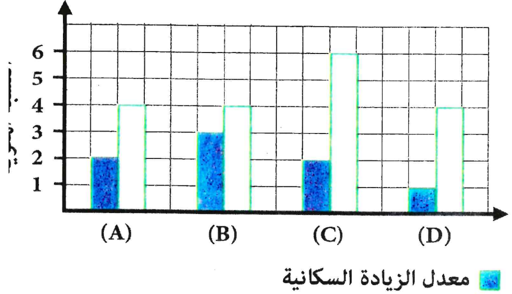
٢٤ استهلاك المعادن مع ثبات عدد السكان سوف .... (دور ثان ٢٠٢١)

(أ) يظل الاستهلاك ثابتًا رغم التقدم العلمي
(ب) يقل الاستهلاك لعدم الزيادة السكانية
(جـ) يزداد بسبب التقدم العلمي
(د) يقل الاستهلاك رغم التقدم العلمي

٢٥ استخدام البلاستيك لعلاج مشكلة استنزاف المعادن يسمى ....

(أ) ترشيد استهلاك
(ب) إعادة استخدام
(جـ) تحويل المخلفات إلى مواد
(د) استخدام البدائل

٢٦ أي الأعمدة المقابلة يوضح العلاقة بين نصيب الفرد من المعادن وعلاقته بالزيادة السكانية ؟ (دور أول ٢٠٢١)



(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

٢٧ تقوم الدولة بالتوسع العمراني، وإنشاء العاصمة الإدارية الجديدة، وربطها بباقي المحافظات بالعديد من المحاور والكباري. **ما أنسب الحلول لتنفيذ ذلك بدون إهدار الموارد البيئية ؟** **(دور أول ٢٠٢٢)**

(أ) استخدام خامات بناء غير تقليدية
(ب) استخدام كباري سابقة التجهيز
(ج) رفع أسعار خامات البناء
(د) رفع أسعار الحديد

٢٨ **يفضل صناعة مواسير المياه من ....** **(دور أول ٢٠٢٢)**

(أ) النحاس لأنه غير قابل للصدأ
(ب) المواد البتروكيمياوية لترشيد استهلاك المعادن
(ج) الألومنيوم لأنه رخيص الثمن
(د) التصدير لتوافره بكثرة

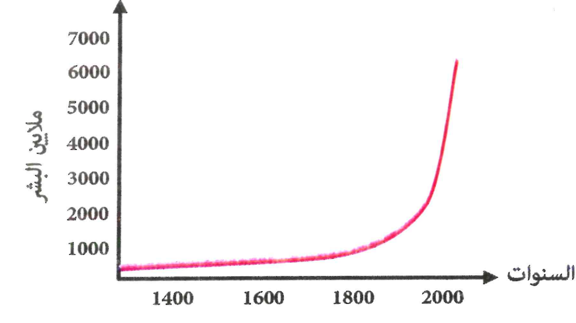
٢٩ **أي مما يلي يعتبر مثالاً على إعادة تدوير المعادن ؟**

(أ) استخدام كوب ورقي بدلاً من البلاستيكي
(ب) استخدام مادة البلاستيك في صناعة الملابس
(ج) إطفاء الأنوار عند مغادرة الغرفة
(د) معالجة بطاريات السيارات لاستخدامها مرة أخرى

٣٠ **إذا علمت أن نسبة الزيادة السكانية في العالم هي ٢٪ لسنة ٢٠٠٥ م، فما نسبة نصيب كل فرد من المعادن لنفس السنة ؟**

(أ) ١٥٪
(ب) ١٠٪
(ج) ٦٪
(د) ٥٪

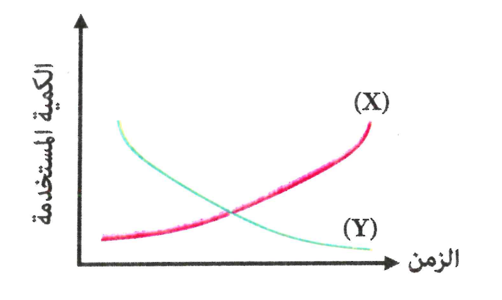
٣١ **أمامك رسم بياني يوضح تغير أعداد السكان مع مرور الوقت :**



نتيجة لهذه التغيرات يحدث ....

(أ) زيادة في أعداد وأنواع الكائنات في جميع أنحاء العالم
(ب) انخفاض في توافر الموارد الطبيعية
(ج) انخفاض في إزالة الغابات؛ بسبب التحسينات التكنولوجية
(د) زيادة كمية المياه المتاحة للفرد الواحد

٣٢ **في المخطط الموضح بالشكل:**



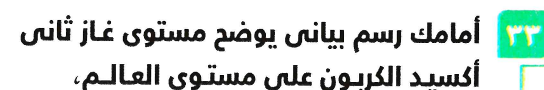
- **(X) تدل على صناعة المواسير من البلاستيك.**
- **(Y) تدل على صناعة المواسير من المعادن.**

ما النتيجة التي تحققها هذه العلاقة؟

(أ) زيادة إنتاج المواسير
(ب) ترشيد استهلاك المعادن
(ج) قلة استيراد المواسير المعدنية
(د) تناقص إنتاج المواسير

(تجريبي ٢٠٢٣)

استنزاف الوقود الحفري



٣٣ **أمامك رسم بيانى يوضح مستوى غاز ثانى أكسيد الكربون على مستوى العالـم،**

أى الاختيارات التالية هو السبب الرئيسى فى تغير نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون من عام ١٠٠٠م إلى عام ٢٠٠٠ م ؟

مستويات ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم

ثاني أكسيد الكربون (مقاسًا بالأجزاء في المليون): 425، 400، 375، 350، 325، 300، 275، 250

الوقت بالسنوات: 1000، 1200، 1400، 1600، 1800، 2000

(أ) التغيرات الجوية التى طرأت على كوكب الأرض

(ب) زيادة استهلاك الوقود الحفرى بداية من عام ١٨٠٠م

(جـ) نقص معدل الزيادة السكانية بداية من عام ١٦٠٠م

(د) الاعتماد على الطاقة النووية بداية من عام ١٩٥٠م

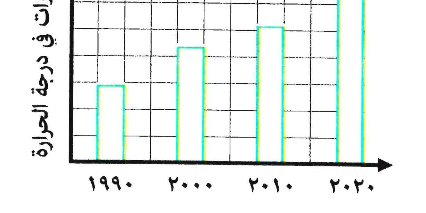
٣٤ **ظاهرة تحدث في شباب النهر لها دور في الطاقة النظيفة ....**

(أ) البحيرات النهرية　　(ب) المساقط المائية

(جـ) الأخاديد العميقة　　(د) البحيرات القوسية

٣٥ **الرسم البياني المقابل يوضح زيادة درجة حرارة الجو خلال الفترة الأخيرة :**

أي العبارات التالية من الممكن أن تقلل من درجة حرارة الجو؟



(أ) استخدام طاقة الرياح والشمس

(ب) استخدام أخشاب الغابات

(جـ) إنتاج الوقود من الفحم

(د) زيادة الرعي في المراعي

٣٦ **زيادة عدد السكان والتقدم الصناعي أدى إلى استنزاف كل مما يأتي ماعدا ....** (تجريبي/ يونيو ٢٠٢١)

(أ) البترول والنحاس　　(ب) الفحم والحديد

(جـ) الطاقة الشمسية وطاقة الرياح　　(د) الغاز الطبيعي والوقود النووي

٣٧ **أي العبارات التالية صحيحة عن البيوجاز ؟**

(أ) تكون طبيعيًا في باطن الأرض

(ب) يعتبر وقود غير عضوي

(جـ) مواد كيميائية أساسها مشتقات بترول

(د) مخلفات حيوانية متحولة

٣٨ عمليات معالجة وتحويل المخلفات الزراعية إلى مواد في حالات فيزيائية مختلفة عملية مفيدة للبيئة حيث أنها في الحالة الصلبة تفيد في.......... وفي الحالة الغازية تفيد في ....

	الحالة الصلبة	الحالة الغازية
أ	علاج تجريف التربة الزراعية	علاج استنزاف الوقود الحفري
ب	علاج انجراف التربة الزراعية	علاج استنزاف الوقود الحفري
ج	علاج القطع الجائر للأشجار	علاج نقص مصادر الطاقة
د	علاج الرعي الجائر	الاستخدام في الصناعات البتروكيماوية

٣٩ ما المورد البيئي الذي قد يتسبب استنزافه في ارتفاع درجة الحرارة بصورة غير مباشرة ؟ (دور ثان ٢٠٢١)

(أ) الحيوانات (ب) النباتات
(ج) المعادن (د) الماء

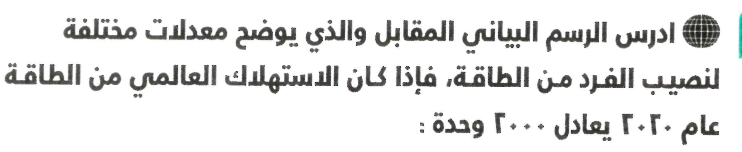
٤٠ أي الاختيارات التالية تشير إلى صناعة يدخل فيها البترول ولا تلوث البيئة ؟

(أ) استخدامه في آلات الحرق الداخلي (ب) استخدامه في محركات السيارات
(ج) استخدامه في تصنيع الألياف الصناعية (د) استخدامه في مجالات توليد الطاقة

٤١ المصنوعات الزجاجية والفخارية تسهم في حل مشكلة ....

(أ) الوقود الحفري (ب) اهدار الماء بالتخزين
(ج) استنزاف الموارد المؤقتة (د) استنزاف الموارد المتجددة

٤٢ ادرس الرسم البياني المقابل والذي يوضح معدلات مختلفة لنصيب الفرد من الطاقة، فإذا كان الاستهلاك العالمي من الطاقة عام ٢٠٢٠ يعادل ٢٠٠٠ وحدة :



ما الحرف الذي يعبر عن الاستهلاك العالمي من الطاقة عام ٢٠٣٥ ؟

الاستهلاك العالمي من الطاقة
١٠,٠٠٠
٨,٠٠٠
٦,٠٠٠
٤,٠٠٠
٢,٠٠٠
(A) (B) (C) (D)

(أ) (A) (ب) (B)
(ج) (C) (د) (D)

٤٣ لقد أضر حرق الوقود الحفري بالبيئة عن طريق ....

(أ) تقليل الأمطار الحمضية في المناطق الصناعية (ب) إضافة ثاني أكسيد الكربون إلى الغلاف الجوي
(ج) زيادة التنوع البيولوجي في البحيرات (د) زيادة نسبة غاز الأكسجين في الجو

٤٤ حل البترول محل الفحم وتزايد استخدامه يومًا بعد يوم لكل الأسباب التالية ماعدا ....

(أ) قيمته الحرارية أعلى من الفحم (ب) تكاليف استخراجه مرتفعة
(ج) سهولة نقله وتخزينه (د) يستخدم في آلات الاحتراق الداخلي

٤٥ **ما هي الإجراءات التي يقوم بها البشر والتي من شأنها تحسين جودة الهواء ؟**
أ) التوسع في زراعة الأشجار على هيئة حزام أخضر للمدن
ب) شراء سيارات تسير أميال أكثر لكل جالون من البنزين
ج) زيادة عدد محطات الطاقة التي تعمل بالفحم لتوليد الكهرباء
د) قطع الغابات لتطهير الأرض من أجل الصناعة

٤٦ **استهلاك المواطن الألماني للطاقة يصل إلى حوالي ٤٠٠ كيلووات؛ فإن استهلاكه في العام المقبل يصل إلى ....**
أ) ٤٠٣ كيلووات ب) ٤٠٦ كيلووات ج) ٤٠٩ كيلووات د) ٤١٢ كيلووات

٤٧ **أصبح المجتمع البشري يعتمد بشكل متزايد على الصناعة والتكنولوجيا، وقد كان لذلك العديد من الفوائد، إلا أن عيبه هو ....**
أ) نقص كمية الطعام التي يمكن أن ينتجها فدان واحد من الأراضي الزراعية
ب) خفض مستوى ثاني أكسيد الكربون المتاح للنباتات لاستخدامه في البناء الضوئي
ج) زيادة اعتمادنا على السيارات الكهربية بدلاً من سيارات الاحتراق الداخلي
د) زيادة اعتمادنا على مصادر الطاقة مثل الوقود الحفري

٤٨ **جميع ما يلي من مصادر الطاقة النظيفة ماعدا ....**
أ) مساقط المياه ب) طاقة الشمس ج) طاقة المد د) طاقة الغاز الطبيعي

٤٩ **ما المورد الذي يحقق أفضل استثمار لأحد مكونات القشرة الأرضية ؟** (دور ثان ٢٠٢٢)
أ) الكبريت ب) الكالسيت ج) البترول د) الفحم

٥٠ **بعض الرواسب الاقتصادية في منطقة الدلتا الشاطئية يمكننا الاعتماد عليها في حل مشكلة ....**
أ) الاستهلاك المتزايد للمياه ب) الرعي الجائر والصيد الجائر
ج) استنزاف التربة الزراعية د) استنزاف الوقود الحفري

٥١ **أي مما يأتي يعتبر مورد بديل وآمن للوقود الحفري ؟** (التجريبي ٢٠٢٣)
أ) البتروكيماويات ب) صناعة الفحم من الأشجار
ج) المخلفات الحيوانية والزراعية د) استخدام اليورانيوم

٥٢ **إذا كان معدل الاستهلاك العالمي من الطاقة ١٠٠ وحدة في عام ٢٠٢٠؛ فإنه في عام ٢٠٤٠ قد يصل إلى ....**
أ) ٤٠٠ وحدة ب) ٣٠٠ وحدة ج) ٢٠٠ وحدة د) ٦٠٠ وحدة (دور ثان ٢٠٢١)

٥٣ **صناعة سيارات تعمل بالكهرباء لحل مشكلة استنزاف الوقود الحفري يعتبر ....**
أ) إعادة تدوير ب) استخدام بدائل ج) دورة طبيعية د) استخدام المخلفات الزراعية

٥٤ التوسع في إقامة مصانع المسبوكات المعدنية التي تعمل بالغاز الطبيعي في مناطق صحراوية، يعمل ذلك على علاج مشكلة استنزاف .... (دور ثان ٢٠٢١)

(أ) الوقود الحفري (ب) المعادن (ج) اللدائن (د) التربة الزراعية

٥٥ **الجدول المقابل يوضح إمكانية استخدام بعض وسائل العلاج في حل مشكلتين من المشكلات البيئية المستنزفة:**

وسيلة العلاج / المشكلة البيئية	الفضلات العضوية	العبوات البلاستيكية	مزارع سمكية
(س)	√	X	√
(ص)	X	X	X

ما المشكلة البيئية التي يعبر عنها (ص) ؟

(أ) الوقود الحفري (ب) الرعي الجائر (ج) التربة الزراعية (د) الصيد الجائر

٥٦ إذا كان نصيب الفرد من الطاقة في الصين يعادل ١٠٠٠ وحدة طاقة، **ما قيمة نصيبه من الطاقة قبل عام ؟**

(أ) ٩٧٠ وحدة (ب) ١٠٠٠ وحدة (ج) ١٠٣٠ وحدة (د) ٢٠٠٠ وحدة

٥٧ **أي الظواهر التالية يمكن استخدامها في مواجهة مشكلة استنزاف الوقود الحفري ؟**

(أ) (ب)

(ج) (د)

٥٨ تدوير المخلفات في أي نظام بيئي **لا** يساهم في ....

(أ) صناعة الأسمدة (ب) زيادة مخزون الوقود الحفرى

(ج) علاج استنزاف الوقود الحفري (د) صناعة الورق والملابس

٥٩ كل مما يأتي من نواتج صناعات البتروكيماويات ماعدا ....

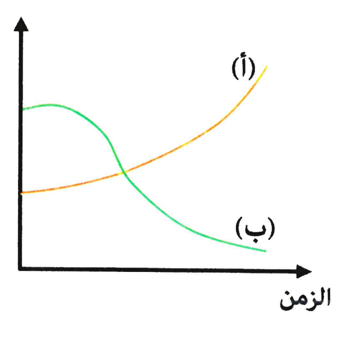
(أ) الألياف الصناعية (ب) أكياس التعبئة (ج) الأصباغ (د) الوقود الحيوي

٦٠ في سنة ٢٠٢٣م الاستهلاك العالمي للطاقة هو (س)؛ فإن الاستهلاك في سنة ٢٠٥٣م سيصبح ....

(أ) س + ٤ س (ب) ٨ س (ج) ٥ س (د) س – ٣ س

٦١ أمامك رسم بياني يوضح العلاقة بين عاملين مختلفين (أ) و(ب)،

ادرسه جيدًا ثم أجب :



أي الاختيارات التالية تعبر عن كل من العامل (أ) والعامل (ب) بشكل صحيح ؟

(أ) (أ) الصيد الجائر – (ب) التقدم التكنولوجي

(ب) (أ) صك العملات المعدنية – (ب) استهلاك المعادن

(ج) (أ) استهلاك المياه – (ب) الزيادة السكانية

(د) (أ) نقاء الهواء الجوي – (ب) استهلاك الوقود الحفري

٦٢ يمكن أن تكون أمواج المحيط مصدرًا للطاقة، حيث يتم تصميم الأجهزة لتوليد الطاقة من الأمواج وتزويد المناطق الساحلية بالكهرباء، من الفوائد المباشرة لاستخدام هذه التقنية في إنتاج الطاقة ....

(أ) تدمير البيئة البحرية القريبة من الأجهزة (ب) تقليل استخدام الموارد غير المتجددة

(ج) إطلاق الغازات اللازمة لعملية البناء الضوئي (د) زيادة استخدام الموارد المحدودة

٦٣ استخدام البترول في صناعة البتروكيماويات أفضل من استخدامه كوقود **لأنه يعطي** .... (تجريبي ٢٠٢٣)

(أ) عائد مادي أقل وزيادة تلوث البيئة (ب) زيادة في العائد المادي وزيادة تلويث البيئة

(ج) عائد مادي أعلى وأقل تلويثاً للبيئة (د) نقص في العائد المادي ونقص في تلويث البيئة

٦٤ من وسائل علاج استنزاف الوقود الحفري ....

(أ) استخدام اللدائن في الصناعة (ب) التقدم الصناعي بالدول النامية

(ج) معالجة بطاريات السيارات (د) صناعة سيارات تعمل بالخلايا الشمسية

ثانيًا أسئلة المقال

١ اذكر مثال على:

الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في استخدامها كأحد الوسائل التي تساهم في حل المشكلات.

٢ حدد:

أنسب مصادر الطاقة التي يمكن استخدامها في مصر، مع التفسير.

٣ **حدد مما درست** استخدامًا واحدًا لكل مما يأتي :

(١) اللدائن. (٢) الفلسبار. (٣) البيوجاز.

٤ **البتروكيماويات مصطلح يطلق على بعض الصناعات،** في ضوء دراستك أجب عن الآتي :

(١) **حدد** أهمية الصناعات البتروكيماوية.

(٢) **لماذا يفضل استخدام البترول في الصناعة عنه كوقود؟**

٥ **حدد** كيف يمكن الاستفادة من نواتج العمل الجيولوجي للأنهار في علاج مشكلات استنزاف الموارد غير المتجددة ؟

٦ **اذكر مثالاً لكل من :**

(١) طاقة نظيفة ومتوفرة طول العام في مصر. (٢) بديل للمعادن يستخدم في صناعة المواسير.

(٣) بديلاً للمعادن يستخدم في صناعة أواني الطهي. (٤) غاز يستخدم كوقود ويستخرج من مخلفات الحيوان.

٧ **اللدائن سلاح ذو حدين،**

اشرح هذه العبارة.

٨ **تساعد البحار على حل مشكلتين من مشكلات استنزاف الموارد البيئية،**

ما هما ؟

٩ **ما** نصيب الفرد من المعادن إذا كانت نسبة الزيادة السكانية الحالية ١٢٪ ؟

١٠ **يمكن أستخدام المخلفات الحيوانية والمخلفات الزراعية كوقود،**

وضح العبارة السابقة.

١١ **ما سبب:**

انقراض ٤٥ نوعًا من الطيور و ٤٠ نوعًا من الثدييات فى القرنين الماضيين؟

١٢ **يمكن استخدام البترول فى صناعات أخرى غير توليد الطاقة،**

وضح ذلك.

١٣ **أمامك ثلاث مشاكل،** **اذكر** حل واحد لكل مشكلة :

(١) الصيد الجائر (٢) استنزاف المعادن (٣) استنزاف الوقود الحفري

١٤ **كيف** يمكن توفير المياه العذبة في منطقة التندرا ؟

١٥ **كيف:**
يساهم الفلسبار في حل مشكلة استنزاف المعادن غير المتجددة؟

١٦ **علل:**
استخدام الوقود النووي ما زال محدودًا على الرغم من أنها طاقة نظيفة.

١٧ **ما الهدف من:**
صناعة البتروكيماويات؟

١٨ **لماذا:**
توجه العلماء إلى البحث عن بدائل للمعادن؟

١٩ **كيف:**
يكون لاعتماد الدولة على البتروكيماويات تأثير في زيادة كمية محاصيل الحبوب؟

٢٠ **اذكر:**
وسيلتين لعلاج مشكلة تلوث الهواء الجوي.

٢١ **ظاهرة الاحتباس الحراري هي زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون؛ مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الهواء الجوي**
(١) **ما** الموارد التي باستنزافها تحدث هذه الظاهرة ؟
(٢) **كيف** يمكن علاج تلك الظاهرة ؟

٢٢ **إعادة استخدام مكونات السيارات لعلاج استنزاف موارد بيئية غير متجددة.**
اشرح العبارة.

٢٣ **إذا تم الاعتماد على مصادر الطاقة البديلة في مصر مثل الشمس والرياح؛ فإنه يوفر مصادر الوقود الحفري لصناعات أهم، اشرح** العبارة.





امسح الكود

فيديو الحل

الأسئلة المشار إليها بالعلامة 🌐 مجاب عنها مع التفسير.

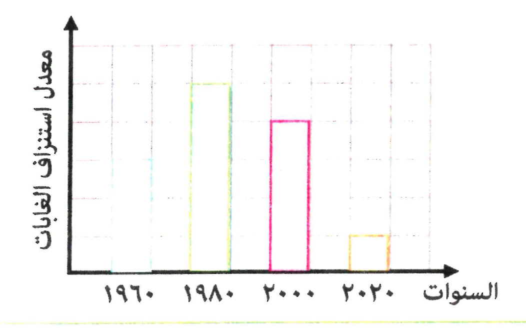
أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ ما المورد البيئي الذي قد يتسبب استنزافه في ارتفاع درجة الحرارة بصورة مباشرة ؟ (درجة)

ⓐ الحيوانات ⓑ النباتات ⓒ الوقود ⓓ الماء

٢ **الشكل البياني يوضح التغيير في معدل استنزاف الغابات في العالم، استنتج:**

ما المشكلة البيئية الناتجة عن هذا الاستنزاف؟ (دور ثانٍ ٢٠٢٢) (درجة)



ⓐ نقص الوقود الحفري

ⓑ تشرد الحيوانات

ⓒ الزحف العمراني

ⓓ انقراض ٤٥ نوعًا من الطيور

٣ يمكن الاستفادة من المخلفات الزراعية لحل المشكلات .... (درجة)

ⓐ تدمير الغابات والصيد الجائر ⓑ استنزاف التربة والرعي الجائر

ⓒ الرعي الجائر والصيد الجائر ⓓ الصيد الجائر وتجريف التربة

٤ 🌐 يتكون......... من تحلل أوراق النباتات المتساقطة دوريًا. (درجة)

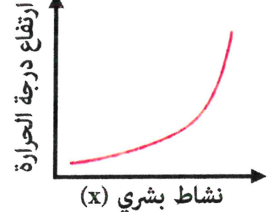
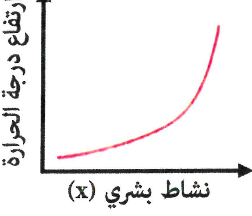
ⓐ البيوجاز ⓑ السليلوز ⓒ الطمي ⓓ الدُّبال

٥ يُعد انشاء مزارع سمكية وقشريات لتوفير البروتين وسيلة لعلاج .... (درجة)

ⓐ التجريف – الرعي الجائر ⓑ إهدار الماء – الانجراف

ⓒ الرعي الجائر – والصيد الجائر ⓓ الصيد الجائر – الإسراف في قطع الأشجار

٦ في نظام بيئي متزن؛ ما النشاط البشري (X) الذي لا يحقق هذه العلاقة البيانية؟ (درجة) (دور أول ٢٠٢٢)

ⓐ القطع الجائر

ⓑ تجريف التربة

ⓒ الصيد الجائر

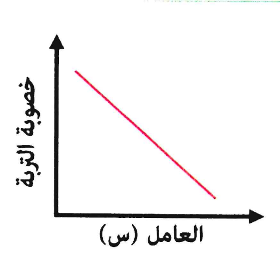
ⓓ الإفراط في استعمال الوقود الحفري

٧ كل العوامل التالية تسبب استنزاف الموارد البيئية <u>ماعدا</u>........... (درجة)

ⓐ الزيادة السكانية غير الرشيدة ⓑ كثرة الحاجات البشرية

ⓒ التطور التكنولوجي الهائل ⓓ الاعتماد على البدائل وتدويرها

٨ من خلال فهمك للعلاقة البيانية في الشكل المقابل : (درجة)



حدد ما يمثل العامل (س) ؟

أ) زيادة نشاط ديدان الأرض في التربة
ب) زيادة كمية الدُبال المتساقط من الأشجار
ج) تنمية الزراعات وحيدة المحصول
د) استخدام الطفلة في صناعة الطوب

٩ تُعد النباتات والحيوانات من الموارد البيئية المتجددة لأنها .... (درجة)

أ) موارد نجدها في البيئة حين الاحتياج إليها
ب) موارد لها القدرة على التكاثر باستمرار
ج) موارد تتواجد بكميات كبيرة في الطبيعة
د) موارد مؤقتة كمياتها محدودة

١٠ أي مما يلي يترتب على زيادة أعداد ديدان الأرض في التربة ؟ (درجة)

أ) زيادة نشاط البكتيريا العقدية
ب) موت الحشرات النافعة في التربة
ج) تعرض التربة للانجراف
د) زيادة الآفات الزراعية في التربة

١١ تتعرض التربة للانجراف نتيجة عوامل طبيعية وأخرى غير طبيعية هي .... (درجة)

أ) الأسمدة العضوية والمبيدات الفطرية
ب) الرعي الجائر والأسمدة العضوية
ج) الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية
د) الرعي الجائر والأسمدة الكيميائية

١٢ قد تتعرض الحيوانات للتشرد أو الانقراض؛ بسبب .... (درجة)

أ) الرعي الجائر والصيد الجائر
ب) الرعي الجائر وقطع الأشجار
ج) الصيد الجائر والقطع الجائر للأشجار
د) تجريف التربة وتدمير الغابات

١٣ أي مما يلي لا يؤثر سلبيًا على قدرة الأرض على الإنتاج النباتي ؟ (درجة)

أ) انجراف التربة الزراعية
ب) تجريف التربة الزراعية
ج) الرعي في مناطق المراعي
د) تحلل أوراق الشجر لتكوين الدُبال

١٤ الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية يؤدي إلى .... (درجة)

أ) فقد البكتيريا العقدية دورها في الأرض
ب) نشاط ديدان الأرض وتكاثرها مما يضر بالتربة
ج) نقص عناصر التربة عدا النيتروجين
د) القضاء بكثرة على الحشرات الضارة

١٥ ما أفضل الوسائل لعلاج مشكلة الاحتباس الحراري ؟ (درجة) (دور ثانٍ ٢٠٢٢)

أ) إقامة المدن الصناعية في مناطق صحراوية
ب) استخدام سيارات كهربائية
ج) إقامة الحواجز لحماية الشواطئ من التآكل
د) مد شبكات الطرق والمرافق للمدن الجديدة

١٦ القطع الجائر للأشجار قد يتسبب في .... (درجة)

أ) استقرار التوازن البيئي
ب) زيادة تكوين الدبال
ج) تنوع النبات الطبيعي
د) تلوث البيئة المحلية

١٧ كل مما يلي يمثل بدائل جيدة لتقديم حلول حقيقية لاستنزاف الوقود الحفري سنويًا **ماعدا** .... (درجة)

Ⓐ استخدام اللدائن وتدوير المواد
Ⓑ استخدام اليورانيوم المشع
Ⓒ معالجة زيوت السيارات
Ⓓ استخدام الفحم وتقليل التلوث الناتج عنه

١٨ زراعة محصول البنجر لسنوات متتالية في نفس التربة يتسبب في .... (درجة)

Ⓐ وفرة المواد الأولية لصناعة الملابس
Ⓑ إنهاك التربة وافتقارها للعناصر الغذائية
Ⓒ تعرض التربة للانجراف وتحللها
Ⓓ توفير احتياجات البشر الاستهلاكية

١٩ إحدى الظواهر التي تتسبب في تكون العينات المدرجة على الشواطئ البحرية يمكن الاستفادة منها في .... (درجة)

Ⓐ زيادة منسوب الماء الجوفي
Ⓑ الحد من انقراض الأحياء البحرية
Ⓒ مواجهة مشكلة استنزاف الوقود الحفري
Ⓓ علاج مشكلة إهدار الماء

٢٠ بناء المساكن على الأراضي الخضراء الخصبة بواسطة الإنسان المصري وإقامة المشاريع عليها أدى إلى ضياع .... فدانًا سنويًا من المساحة الزراعية. (درجة)

Ⓐ ٣٠
Ⓑ ٣٠٠
Ⓒ ٣٠٠٠
Ⓓ ٣٠٠٠٠

٢١ ما الصناعة التي يمكن الاعتماد عليها في علاج مشكلة تناقص المساحات اللازمة لزراعة محصول القمح ؟ (دور ثان ٢٠٢٢) (درجة)

Ⓐ ألياف من البترول
Ⓑ الورق من الأشجار
Ⓒ ألياف من الكتان
Ⓓ مبيدات الآفات الزراعية

٢٢ مراعي الساحل الشمالي تدهورت؛ بسبب .... (درجة)

Ⓐ التلوث والزحف العمراني
Ⓑ نمو الحشائش والأعشاب
Ⓒ الرعي الجائر وزيادة السكان
Ⓓ الصيد الجائر وزيادة السكان

٢٣ **كلما** زاد التقدم التكنولوجي؛ يؤدى ذلك إلى كل ما يأتى **ماعدا** .... (درجة)

Ⓐ استنزاف المعادن
Ⓑ استنزاف الوقود الحفري
Ⓒ الصيد الجائر
Ⓓ استنزاف التربة الزراعية

٢٤ **ما هو** الرسم البياني الذي يُظهر أفضل التغيرات في عدد السكان واستخدام الموارد الطبيعية على مستوى العالم على مدار ١٠٠ سنة ماضية ؟ (درجة)

Ⓐ (عدد السكان – استخدام الموارد الطبيعية – الزمن)
Ⓑ (عدد السكان – استخدام الموارد الطبيعية – الزمن)
Ⓒ (عدد السكان – استخدام الموارد الطبيعية – الزمن)
Ⓓ (عدد السكان – استخدام الموارد الطبيعية – الزمن)

٢٥ فقد البكتيريا العقدية لميزاتها الشكلية والوظيفية يؤدي إلى .... (درجة)

Ⓐ نقص المركبات النيتروجينية
Ⓑ نقص المركبات الفوسفاتية
Ⓒ نقص كميات الماء في التربة
Ⓓ استخدام المبيدات الحشرية

٢٦ **أي مما يلي يعد من وسائل علاج الصيد الجائر ؟** (درجة)

Ⓐ تحديد مواسم للقيام بالصيد
Ⓑ زيادة استيراد الحيوانات المستخدمة في الغذاء
Ⓒ زيادة مساحة المراعي الخضراء
Ⓓ الصيد في موسم تزاوج الحيوانات

٢٧ **للمحافظة على نسب العناصر المعدنية في التربة يجب ....** (درجة)

Ⓐ زراعة محصول واحد لسنوات متتالية
Ⓑ التنويع في زراعة المحاصيل
Ⓒ غمر التربة بمياه الري
Ⓓ كثرة استخدام المبيدات الحشرية

٢٨ **إذا كان الاستهلاك العالمي من الطاقة في عام ٢٠١٥ يصل إلى ٤٠٠ وحدة، إذًا من المتوقع أن يصل إلى .... في عام ٢٠٣٥.** (درجة)

Ⓐ ٢٠٠ وحدة
Ⓑ ١٦٠٠ وحدة
Ⓒ ١٢٠٠ وحدة
Ⓓ ٨٠٠ وحدة

٢٩ **يمكن استخدام الوقود الحفري بدون تعرض الهواء الخارجي للتلوث عن طريق ....** (درجة)

Ⓐ حرق البترول واستخدامه في توليد الطاقة
Ⓑ استبدال البترول بالفحم
Ⓒ الاعتماد على الغاز الطبيعي في توليد الطاقة
Ⓓ استخدام البترول في صناعة الأدوية

٣٠ **يرجع نقص الإنتاج الزراعي لاستنزاف بعض الموارد البيئية المتجددة :**

أي من الآتي له أكبر الأثر في ذلك؟ (تجريبي ٢٠٢٣) (درجة)

Ⓐ الرعي الجائر
Ⓑ التوسع في زراعة الغابات
Ⓒ استخدام الري بالغمر
Ⓓ التوسع في استخدام المبيدات

٣١ **ما المورد الذي يتم ترشيده نتيجة الاعتماد على اللدائن في الفترة الأخيرة ؟** (درجة)

Ⓐ الغابات
Ⓑ النباتات
Ⓒ البترول
Ⓓ المعادن

٣٢ **أي مما يلي يوضح العلاقة في منطقة الرعي المنظم ؟** (درجة)

Ⓐ A
Ⓑ B
Ⓒ C
Ⓓ D

المعدل
استهلاك الأعشاب في الغذاء
نمو الأعشاب
(A) (B) (C) (D)

٣٣ **الصورة المقابلة تمثل إحدى المزارع السمكية والتي تساهم في علاج ....** (درجتان)

Ⓐ استنزاف الأشجار
Ⓑ استنزاف المراعي
Ⓒ استنزاف التربة الزراعية
Ⓓ استنزاف الماء العذب

٣٤ يمكن الاستفادة من المخلفات الزراعية في حل مشكلة .... (درجتان)

Ⓐ استنزاف المياه Ⓑ استنزاف المعادن Ⓒ استنزاف التربة Ⓓ الصيد الجائر

(أ) استنزاف المياه (ب) استنزاف المعادن (ج) استنزاف التربة (د) الصيد الجائر

٣٥ أحد نواتج عمل الأنهار الهدمي يستخدم في علاج مشكلة .... (درجتان)

(أ) الرعي الجائر (ب) استنزاف المعادن (ج) استنزاف الوقود الحفري (د) استنزاف الماء

٣٦ كل العبارات التالية تشير إلى حدوث استنزاف في موارد البيئة **ماعدا** .... (درجتان)

(أ) نقص تعداد السكان في المدن الحديثة (ب) التقدم التكنولوجي والاعتماد على الصناعة
(ج) طمع الإنسان الدائم في إشباع رغباته (د) الإسراف في استغلال الموارد الطبيعية

٣٧ الموارد التي يلزم لتكوينها ملايين السنين في باطن الأرض **هي التي** .... (تجريبي ٢٠٢٣) (درجتان)

(أ) ستختفي عند تعامل الإنسان معها بشكل غير سوي
(ب) تظل متوافرة ما لم يتسبب الإنسان في اختفائها
(ج) لن تختفي سواء تعامل الإنسان معها بشكل سيء أو جيد
(د) تظل متوافرة لقدرتها على التجدد

٣٨ ما الذي يميز الفحم عن الماء كمورد بيئي ؟ (درجتان)

(أ) زيادة كميته في الطبيعة مع مرور الوقت (ب) قدرته على التجدد والاستمرار في البيئة
(ج) يختفي من الطبيعة مع زيادة استهلاكه (د) يستمر في الطبيعة مع زيادة استهلاكه

٣٩ جميع الأختيارات التالية تؤدى إلى نقص تلوث مياه نهر النيل **ماعدا** .... (درجتان)

(أ) توعية جميع أفراد الشعب بأهمية المحافظة على نهر النيل
(ب) إختيار المبيدات والأسمدة التى لا تلوث المجاري المائية
(ج) السماح بصرف الملوثات في نهر النيل
(د) وضع قوانين لحماية النيل من التلوث

٤٠ أي الرسومات البيانية التالية تعبر عن الرعي الجائر؟ (درجتان)

(أ) [رسم بياني: معدل النمو — الحشائش، الحيوانات]
(ب) [رسم بياني: معدل النمو — الحشائش، الحيوانات]
(ج) [رسم بياني: معدل النمو — الحشائش، الحيوانات]
(د) [رسم بياني: معدل النمو — الحشائش، الحيوانات]

٤١ أي العوامل التالية لا تعد من وسائل علاج مشكلة الزحف العمراني ؟ (درجتان)

(أ) توفير وسائل المواصلات في المدن الجديدة
(ب) منع التوسع العمراني في القرى
(ج) التوسع في إقامة شبكات من الطرق على الأراضي الزراعية
(د) إقامة المدارس والجامعات في المناطق الصحراوية



٤٢ يؤدي استخدام مخلفات الحيوانات في الزراعة إلى .... (درجتان)

ⓐ تلوث التربة ⓑ تجريف التربة
ⓒ تنشيط التربة ⓓ انجراف التربة

٤٣ يؤدي عدم استخدام الأسمدة العضوية في الزراعة إلى .... (دور أول ٢٠٢١) (درجتان)

ⓐ زيادة نشاط البكتيريا العقدية
ⓑ تعرض التربة الزراعية للانجراف
ⓒ زيادة نشاط الكائنات الحية في التربة
ⓓ قيام البكتيريا العقدية بتثبيت الفوسفور

٤٤ إذا علمت أن نسبة الزيادة السكانية في العالم هي ٥٪ لسنة ٢٠٠٥ م، فما نسبة نصيب كل فرد من المعادن لنفس السنة ؟ (درجتان)

ⓐ ١٥٪ ⓑ ١٠٪
ⓒ ٦٪ ⓓ ٥٪

ثانيًا أسئلة المقال

١ أحد الفلاحين مع مرور الوقت لاحظ إنهاك التربة، وعندما قام أحد المتخصصين بأخذ عينات من تلك التربة وفحصها اكتشف افتقارها إلى العناصر الغذائية الضرورية للنبات.

(١) حدد ما التعامل غير السوي الذي يقوم به الفلاح ؟
(٢) ما نصيحتك للفلاحين لعدم التعرض لتلك المشكلة مرة أخرى ؟ (درجتان)

٢ للمخلفات العضوية دور كبير فى علاج استنزاف الموارد البيئية المختلفة....

فى ضوء تلك العبارة حدد:

(١) كم عدد المشكلات البيئية التى يمكن علاجها بالاعتماد على مخلفات الحيوان؟ وما هما؟
(٢) كم عدد المشكلات البيئية التى يمكن علاجها بالاعتماد على مخلفات الزراعة؟ وما هما؟ (درجتان)





ثانوية عامة

امتحان الثانوية العامة دور أول 2023 في مادة الجيولوجيا

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

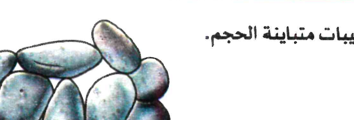
١ أي مما يلي يعتبر من طرق الاستفادة من مكونات الغلاف الحيوي ؟
(أ) عدم استخدام مكوناته حتى لا تنفذ
(ب) استثمار جميع المكونات بدرجة واحدة
(ج) معرفة فائدة مكوناته
(د) تحويل مكوناته إلى موارد متجددة

٢ من الموارد البيئية المتجددة والتي تدخل في دورات طبيعية ....
(أ) الذهب والأكسجين
(ب) النبات والحيوان
(ج) الماء والهيماتيت
(د) الماء وثاني أكسيد الكربون

٣ ادرس الرسم البياني المقابل، ثم أجب:
ماذا يمثل المحور "X"، مما يلي ؟
(أ) عمق المياه
(ب) درجة الحرارة
(ج) سرعة المياه
(د) نسبة المغذيات

المحتوى الملحي
X

٤ الشكل المقابل يوضح عينة يدوية لصخر يتكون من حبيبات متباينة الحجم.
استنتج اسم الصخر ونوعه ....
(أ) كونجلو ميرات - رسوبي فتاتي
(ب) كوارتزيت - متحول حُبيبي
(ج) بريشيا - رسوبي فتاتي
(د) رخام - متحول حُبيبي



٥ أي المناطق التالية تتواجد بها الحركة التكتونية الموضحة بالشكل التالي ؟
(أ) البحر المتوسط
(ب) البحر الأحمر
(ج) جبال شمال مصر
(د) جبال الهيمالايا

٦ ما النتائج المترتبة على مرور مياه النهر على صخور ذات مسامية عالية ونفاذية قليلة ؟
(أ) يزيد الماء وتزيد سرعته
(ب) يقل حجم الماء وتُرسب حمولته
(ج) يزيد حجم الماء ويزداد النحت
(د) يقل حجم الماء وتزيد سرعته

٧ ما سبب نقص المركبات النيتروجينية في التربة ؟
(أ) زيادة الحشرات الضارة
(ب) استخدام الأسمدة الكيميائية
(ج) موت الحشرات النافعة
(د) كثرة استخدام المبيدات الكيميائية

٨ النبات الذي يزهر في فصل الصيف ينمو خضريًا إذا تمت زراعته في ....
(أ) الربيع فقط.
(ب) الشتاء فقط.
(ج) الخريف فقط.
(د) جميع فصول السنة.

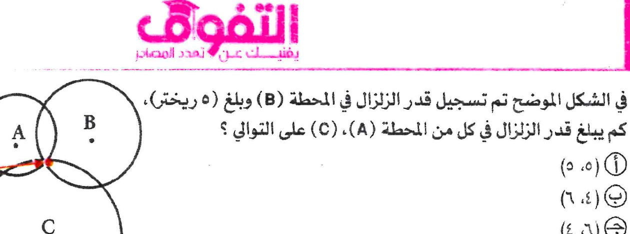
٩ أي الغازات التالية عند ذوبانه في ماء المطر يكون أكثر تأثيراً على صخر البريدوتيت ؟
(أ) ثاني أكسيد الكربون
(ب) الأكسجين
(ج) النيتروجين
(د) كبريتيد الهيدروجين

١٠ إذا ارتطمت أمواج البحار بصخور الشاطئ المكونة من الرخام ويجاورها الحجر الجيري، فإنه ....
(أ) تتكون تعرجات لتآكل الحجر الجيري أكثر من الرخام
(ب) تتكون تعرجات لتآكل الرخام أكثر من الحجر الجيري
(ج) لا تؤثر الأمواج على الحجر الجيري والرخام
(د) تنحت الأمواج في الرخام بدرجة مساوية للحجر الجيري

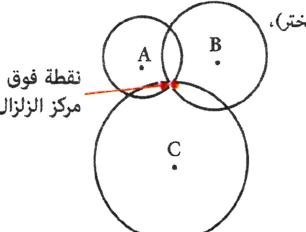
١١ لديك عينتان من الجرانيت والجابرو متساويتان في الحجم. هاتان العينتان تختلفان في كل مما يأتي ماعدا ....
(أ) نسبة الحديد
(ب) لون البلورات
(ج) درجة حرارة التبلور
(د) تقارب عدد البلورات

١٢ أي الحركات الآتية أدت إلى تكوين جبال الأنديز ؟
(أ) حركة تباعدية بين لوحين لهما نفس الوزن النوعي
(ب) حركة تقاربية بين لوحين لهما نفس الوزن النوعي
(ج) حركة تباعدية بين لوحين مختلفين في الوزن النوعي
(د) حركة تقاربية بين لوحين مختلفين في الوزن النوعي

١٣ تمت إقامة متحف مفتوح في مدينة الإسكندرية من الآثار الغارقة في مياه البحر المتوسط نتيجة الحركات الأرضية الهابطة شمال الدلتا.
تنبأ بالتغيرات التي تحدث لهذه الآثار المصنوعة من صخر أبيض به تعرقات وحفريات مشوهة:
(أ) تذوب وتتآكل بفعل أكسجين الهواء الجوي
(ب) تذوب وتتآكل بفعل الأمطار الحمضية
(ج) تذوب وتتآكل بفعل المياه القلوية
(د) تتجزأ بفعل CO_2 الناتج من عوادم المصانع



١٤ في الشكل الموضح تم تسجيل قدر الزلزال في المحطة (B) وبلغ (٥ ريختر)، كم يبلغ قدر الزلزال في كل من المحطة (A)، (C) على التوالي ؟



ⓐ (٥، ٥)
ⓑ (٤، ٦)
ⓒ (٦، ٤)
ⓓ (٦، ٦)

١٥ "طاقة ضوئية ⟵ X ⟵ Y ⟵ قشريات ⟵ Z"

من السلسلة الغذائية السابقة، فإن Z ،Y تمثلان ....

ⓐ Y أسماك صغيرة، Z أسماك كبيرة
ⓑ Y يرقات، Z أسماك صغيرة
ⓒ Y قشريات دقيقة، Z أسماك كبيرة
ⓓ Y أسماك كبيرة، Z رخويات

١٦ وجود عدم توافق متباين بين الجرانيت والحجر الرملي في قطاع جيولوجيا سطحي يُعتبر دليلاً على ....

ⓐ حركات أرضية خافضة
ⓑ حركة انزلاقية للألواح التكتونية
ⓒ حركة تباعدية للألواح التكتونية
ⓓ حركات أرضية رافعة

١٧ الاتجاه لاستخدام الطفل في إحدى الصناعات،
ما المشكلة البيئية التي يمكن حلها بهذا التوجه؟

ⓐ انجراف التربة الزراعية
ⓑ الزحف العمراني
ⓒ استنزاف المعادن
ⓓ تجريف التربة الزراعية

١٨ تتابع رسوب تتابع رسوبي من ٣ طبقات، تداخلت به ماجما عالية اللزوجة.
ما خصائص التركيب التكتوني المتكون ؟

ⓐ يتقارب فيه الجناحان من أعلى
ⓑ يتباعد فيه الجناحان من أعلى
ⓒ تتحرك صخور الحائط العلوي لأعلى
ⓓ تتحرك صخور الحائط العلوي لأسفل

١٩ كل التراكيب الجيولوجية الآتية يمكن تواجدها في مناطق النشاط الزلزالي ماعدا ....

ⓐ ضغط أدى إلى انثناء ثم كسر
ⓑ ضغط أدى إلى كسر مع الإزاحة
ⓒ ضغط أدى إلى انثناء الطبقات
ⓓ شد أدى إلى كسر مع إزاحة

٢٠ ما هو علم الجيولوجيا الذي له تأثير كبير في مجال الصناعة عن طريق تحليل الخامات الأولية لبعض الصناعات ؟

ⓐ جيولوجيا البترول
ⓑ الجيوفيزياء
ⓒ الجيوكيمياء
ⓓ الجيولوجيا التركيبية





٢١ رتب الصخور الآتية حسب عدد مراكز التبلور:
(١) الأوبسيديان / (٢) الرايوليت / (٣) الدوليرايت / (٤) البريدوتيت.

ⓐ (٢) (٤) (٣) (١)
ⓑ (١) (٣) (٤) (٢)
ⓒ (١) (٤) (٣) (٢)
ⓓ (٣) (١) (٤) (٢)

٢٢ إذا علمت أن طول المحور (c) ضعف طول المحور (b)، والمحور (c) ضعف طول المحور (b)، وجميع المحاور متعامدة.

ما النظام البلوري الذى تنتمي إليه هذه البلورة؟

ⓐ معيني قائم
ⓑ مكعبي
ⓒ رباعي
ⓓ أحادي الميل

٢٣ ماذا يحدث في مناطق تداخل الألواح التكتونية؟

ⓐ تشققات تؤدي لحدوث براكين
ⓑ تشققات تؤدي لتصاعد المياه الجوفية
ⓒ يتكون عندها حيد وسط محيط
ⓓ تتكون عندها صخور نارية حمضية

٢٤ أي المشكلات البيئية الآتية يسهم في حلها أحد مكونات الصخور النارية الحمضية؟

ⓐ تجريف التربة
ⓑ استنزاف التربة الزراعية
ⓒ استنزاف الوقود الحفري
ⓓ استنزاف المعادن

٢٥ المخطط التالي لسلسلة غذائية صحراوية.

طاقة ضوئية ⟶ A — B — X — C

أي مما يلي يمثله حرف X ؟

ⓐ ثعابين وثعلب الفنك
ⓑ جراد ويرابيع
ⓒ جراد وثعابين
ⓓ يرابيع وثعلب الفنك

٢٦ ما الشكل المتكون نتيجة تجمع ماجما قليلة اللزوجة بين الطبقات الصخرية؟

ⓐ الطية
ⓑ اللوبوليث
ⓒ اللاكوليث
ⓓ الجدد

٢٧ كل المعادن الآتية يلزم معرفة المخدش للتعرف عليها ماعدا ....

ⓐ الهيماتيت.
ⓑ الكوارتز.
ⓒ الكبريت.
ⓓ البيريت.

٢٨ كل مما يأتي يعتبر من نواتج النحت المتباين ماعدا ....

ⓐ مساقط المياه
ⓑ المصاطب
ⓒ مخروط السيل
ⓓ المياندرز



٢٩ كل مما يأتي من شروط تكوين الدلتا ماعدا ....

ⓐ المصب في بحيرة هادئة ⓑ قلة انحدار قاع البحر
ⓒ خلو البحر من التيارات ⓓ تعرض قاع البحر للهبوط

٣٠

المعدن (١)	المعدن (٢)	المعدن (٣)
ذهبي اللون	قابل للطرق والسحب	لونه بنفسجي
مخدشه أسود	بريقه فلزي	مخدشه أبيض

من دراسة الجدول السابق، حدد نوع المعادن: (١)، (٢)، (٣) على الترتيب ....

ⓐ	(١) معدن عنصري	(٢) سليكات	(٣) كبريتيدات
ⓑ	(١) كبريتات	(٢) معدن عنصري	(٣) سليكات
ⓒ	(١) سليكات	(٢) كبريتيدات	(٣) معدن عنصري
ⓓ	(١) كبريتيدات	(٢) معدن عنصري	(٣) سليكات

٣١ أي من الرسومات التالية يمثل نسبة الطاقة المنتقلة بين حلقات سلاسل الغذاء البحرية والصحراوية؟

(W): نسبة الطاقة المنتقلة في السلسلة الصحراوية والبحرية — عدد الحلقات
(X): نسبة الطاقة المنتقلة في السلسلة الصحراوية والبحرية — عدد الحلقات
(Y): نسبة الطاقة المنتقلة في السلسلة الصحراوية والبحرية — عدد الحلقات
(Z): نسبة الطاقة المنتقلة في السلسلة الصحراوية والبحرية — عدد الحلقات

ⓐ (W). ⓑ (Z). ⓒ (X). ⓓ (Y).

٣٢ أثناء تنقلك على شاطئ البحر المتوسط من الإسكندرية إلى دمياط، شاهدت:

(١) صخور الشاطئ قد تآكلت أجزاء منها بمعدل أكبر من غيرها.
(٢) عينات مدرجة من الفتات الصخري في المنطقة الشاطئية.

استنتج السبب في كل حالة من الحالات السابقة:

ⓐ الأولى تكونت من نحت الأمواج لصخور متماثلة الصلابة، والثانية نحت التيارات البحرية
ⓑ الأولى من نحت التيارات البحرية للصخور الصلبة، والثانية من نحت الأمواج للشاطئ.
ⓒ الأولى تكونت من نحت الأمواج لصخور متباينة الصلابة، والثانية من تأثير المد والجزر
ⓓ الأولى تأثير المد والجزر، والثانية من نحت التيارات البحرية لصخور متباينة الصلابة



٣٣ وجد أحد الطلاب، خلال رحلة جيولوجية، كميات كثيرة من بلورات مكعبة مذاقها ملحي قرب بحيرة في منطقة حارة جافة. استنتج نوع هذا الصخر؟

ⓐ رسوبي بيوكيميائي ⓑ رسوبي فتاتي ⓒ رسوبي كيميائي ⓓ رسوبي عضوي

٣٤ عند الاستفادة من مخزون البترول في صناعة البتروكيمياويات يحدث ....

ⓐ زيادة العائد الاقتصادي من البترول ⓑ نقص الألياف الصناعية
ⓒ قلة العائد الاقتصادي من البترول ⓓ نقص الاستهلاك العالمي للطاقة

٣٥ في الجولة الصحراوية الأولى، وجدت الصحراء تخلو من السلاحف، وفي الجولة الثانية بعد ٤ أشهر وجدت السلاحف منتشرة. استنتج سبب ذلك في الجولتين:

ⓐ الأولى: زيادة عدد الحيوانات المفترسة والثانية: زيادة كمية النباتات في المنطقة
ⓑ الأولى: نقص الغذاء في الشتاء، والثانية: توفر الغذاء في فصل الربيع
ⓒ الأولى: كانت السلاحف في فترة بيات شتوي، والثانية: خرجت السلاحف من مخابئها
ⓓ الأولى: هلاك كثير من السلاحف بسبب الجفاف، والثانية تكاثر السلاحف مع زيادة الأمطار

٣٦ كل الكائنات التالية قد يفترسها طائر العقاب ماعدا ....

ⓐ سمكة كبيرة ⓑ سمكة القرش ⓒ سمكة صغيرة ⓓ رخويات

٣٧ اعتراض الطفوح البركانية مجرى نهر قطاعه على شكل قوس يؤدي إلى تكون ....

ⓐ أسرة نهرية ⓑ أسر الأنهار
ⓒ بحيرات توسية ⓓ السهل المنبسط

٣٨ ما دلالة حدوث اندفاع للماجما على السطح الفاصل بين الحجر الجيري والحجر الرملي الذي يعلوه؟

ⓐ وجود عدم توافق زاوي ⓑ وجود عدم توافق متباين
ⓒ وجود عدم توافق انقطاعي ⓓ لا يوجد عدم توافق

٣٩ كل مما يأتي من الأدلة على حدوث الانجراف القاري ماعدا ....

ⓐ وجود الشعاب المرجانية بالقرب من المنطقة القطبية
ⓑ وجود صخر زاوية انحرافه المغناطيسية (٢٠) بالقرب من المنطقة القطبية
ⓒ وجود طبقات الفحم بالقرب من المناطق الباردة
ⓓ وجود صخر زاوية انحرافه المغناطيسية (٨٠) بالقرب من المنطقة القطبية

٤٠ استنتج العامل الأساسي الذي يقلل تأثر الكائنات الحية في النظام الايكولوجي بالتغيرات المناخية المتكررة ....

ⓐ السلاسل الغذائية البسيطة ⓑ السلاسل الغذائية المتشابكة
ⓒ زيادة زمن انخفاض درجة الحرارة ⓓ توفر كميات مناسبة من الغذاء

٤١ صخور تحتوي على حفرية أسماك بدائية، على جانبيها صخور تحتوي على حفريات برمائيات أولية ، أي التراكيب الجيولوجية تصف ما سبق ؟

(أ) فالق خسفي وطية محدبة
(ب) فالق بارز وطية مقعرة
(ج) فالق بارز وطية محدبة
(د) فالق خسفي وطية مقعرة

٤٢ المعدن الكربوناتي المستخدم قديمًا كأحجار الزينة يمكن التعرف عليه في الحقل من خلال ....

(أ) الشفافية
(ب) البريق
(ج) اللون
(د) النظام البلوري

٤٣ استنتج أنواع التراكيب الجيولوجية في الشكل المقابل ؟

(M) (L) (Z) (Y) (M) (Y) (L) (Z)

(أ) فالق عادي و ٣ فوالق معكوسة
(ب) فالقان عاديان وفالقان معكوسان
(ج) فالق معكوس و٣ فوالق عادية
(د) فالق ذو حركة أفقية و٣ فوالق معكوسة

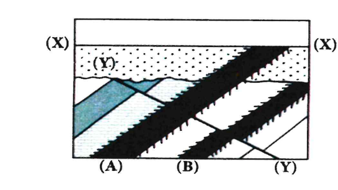
٤٤ حدث زلزال تكتوني عنيف، وتتجت عنه الموجات الموجه بالشكل وبالتالي فان هذا الزلزال ....



(أ) يتم تسجيله وينشأ عنه دمار
(ب) يتم تسجيله ولا يسبب أي دمار
(ج) لا يصل الى محطات الرصد ويسبب دمار
(د) يصل إلى محطات الرصد ولا يسبب دمار

ثانيًا أسئلة المقال

٤٥ الشكل المقابل يعبر عن تتابع رسوبي في القشرة الأرضية به تداخلات نارية (A ،B).



(أ) ما التركيب الجيولوجي (X ،X) ؟
(ب) ما التركيب الجيولوجي (Y ،Y) ؟
(ج) تعرف على التركيب (B).
(د) أيهما أقدم (A) أم (B) ؟

٤٦ ادرس الصورة جيدًا، ثم أجب:

طبقات جيرية
مغادرة

(أ) حدد نوع العمل الجيولوجي المسبب لتكوين المغارات.
(ب) ما العامل المسبب له ؟
(ج) استنتج أشكال الترسيب داخل المغارات.

احرص علي اقتناء
كتب التفوق
في المراجعة النهائية

الفهرس



للتأكد من أن نسختك أصلية وحتى تتمكن من الدخول إلى التطبيق والاشتراك في كورس فيديوهات حل الكتاب **مجانا**.

احرص على:

- استلام كتاب ذو طباعة جيدة وتقفيل جيد.
- غلاف الكتاب سميك وبه بروز في كلمة التفوق والصورة وأجزاء أخرى.
- كودك الخاص (رقم) موجود على الغلاف من جهة الداخل (مهم للانضمام إلى التطبيق).
- وجود كتاب صغير خاص بالإجابات والتفسيرات يوزع مجانًا وفورًا مع الكتاب وله غلاف.

في حالة الشك في أن النسخة التي معك مقلدة وغير أصلية **تواصل معنا فورًا** عبر صفحتنا على الفيسبوك (التفوق للثانوية العامة) أو علي رقم الواتساب الآتي ٠١٠٦٩٦٦٥٧٢٠٩.

الاسم	....
العنوان	....
رقم الهاتف	....
كودك الخاص	....